NEAR
EAST
149

احد يصدق فيما قد ورد ... يعا
انا اذا نجم الثريا طلعت ... يرتجع
... الشرق

SM 62

هذا المجلد تابع لمكتبة مكتب الأبحاث
الاقتصادية للشرق الأقصى
بشركة سكك حديد
منشوريا الجنوبية

SM 62

ايام ادار سنة العبرانية

ولا يجوز عندهم ان يكون امام اكثر من سبعة ايام

اعني اصدار بعاد جمعه

نهاية السؤول في علم الارصاد في نهاية الغايات في

خ ابن الشاطر دمشقي للعلامة الماهر علاء الدين علي ابن ابراهيم ابن الشاطر

اختصره وصححه شهاب الدين احمد بن غانم ابن بنهر لقب الكوم ريش

المرقت بجامع الملك المؤيد وسماه تزيين الناظر في تصحيح اصول ابن الشاطر

ثم اختصره وسماه اللمعة في حل الكواكب السبعة ادلة مصححة بالرسم بحل العلم

والكسوف وسماه

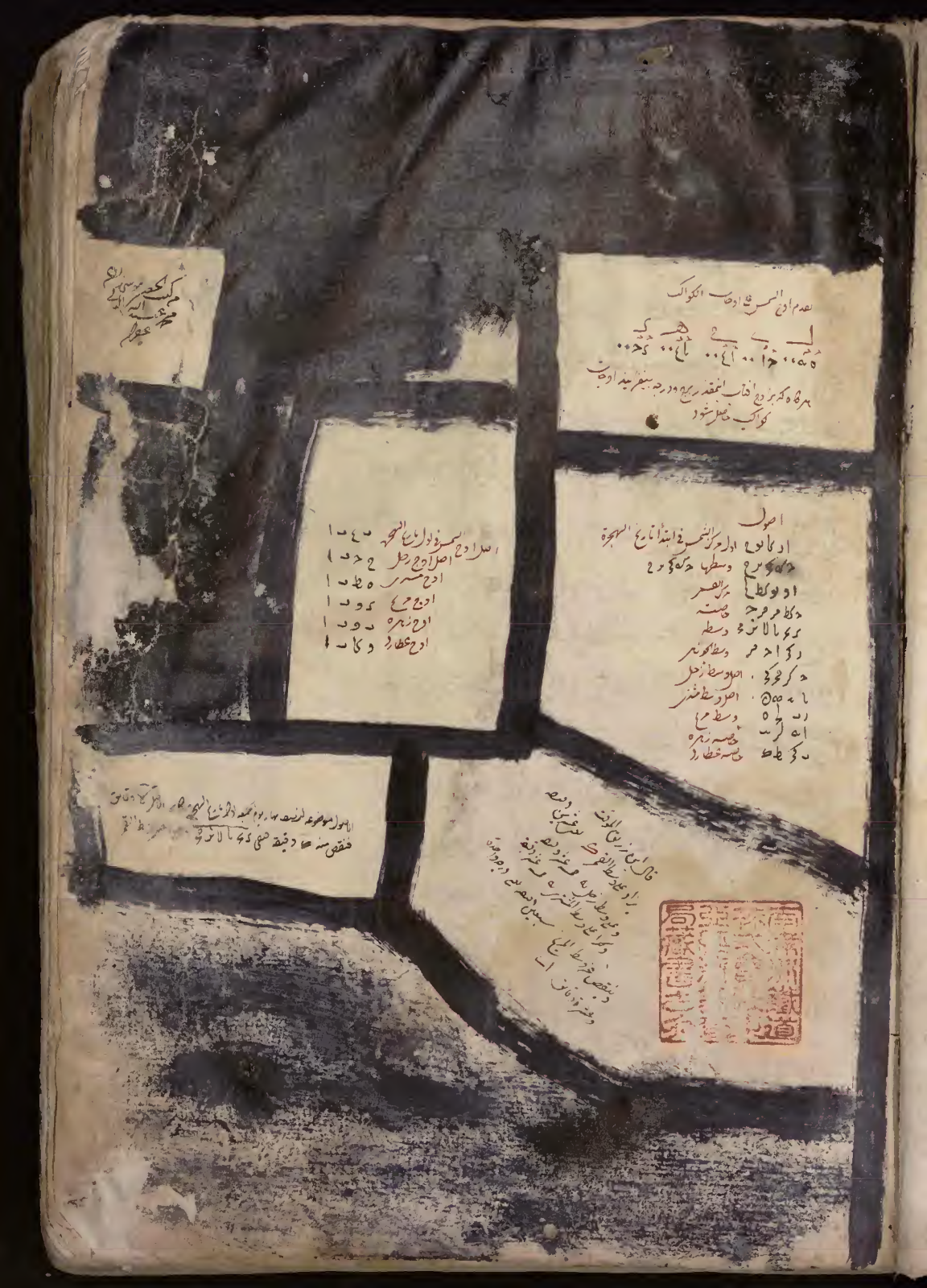
ولخصه ايضا محمد بن ابراهيم الشهير بابن زرق المحرر ابن الشاطر

وسماه روض الناظر في تلخيص ابن الشاطر واحاديث الدور ربع المسالك

وذكر انه العلامة الماهر علاء ابن الشاطر وضع كتابا عظيما مشتملا على تحقيق اماكن الكواكب

وسائر اعمالها وعمل لذلك شرحا طويلا

خ الشامل ابو الحسن علي بن محمد بن عبد الرحمن المعروف بابن يونس الفقيه المنجم الحاكم في اربع مجلدات



بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي رفع السماء بقدرته ودبر افلاكها بحكمته وجعل
فيها بروجا وكواكبا وسيرها مشارق ومغارب فهي تدور
طولا وعرضا وارتفاعا وخفضا جعل الليل والنهار آيتين والقمر
دائبين ليتذكر اولوا الالباب وليعلم عدد السنين والحساب
محى اية الليل وجعل آية النهار مبصرة ليتبصر العارف في ذلك
اي تبصرة سبحانه اطلع من شاء على معرفة ما خفي منها
حتى علم انها مسخرات بامره لا تأثير لها اذ هو مبدع كل نوع
من غير مادة ولا مثال لا اله الا هو الكبير المتعال احمده ان
جعلني من المفكرين في خلق السموات والارض واسأله ان يعفو
عني يوم العرض واوحده فهو الواحد في ارضه وسمائه
واصلي واسلم على خير انبيائه سيدنا محمد النبي الرسول المختار وعلى آله
وصحبه مصابيح الانوار صلوة دائمة باقية على تعاقب
السنين والدهور وسلاما دائما على اختلاف الليالي والايام و
الشهور وبعد فاعلم يا اخي وفقني الله واياك ان علم الفلك

علم جليل

علم جليل جل ان تدرك حقايقه وان تحصى حركاته ودقايقه
لانه علم حير الافكار واعجز بصايرا ولى الابصار لا
يفهمه الا ذو عقل باهر وفهم ظاهر وفكرة حاضرة
وقريحة ماهرة فمن اطلعه الله على شيء من مكنون اسراره
لمعت به بوارق انواره ولم يكن في ذلك الا تقديم المعرفة
بما يحدث في الاجرام العلوية من لوازم الحركات و
التاثيرات الالهية واجل المراد منه معرفة اوقات الصلوات
التي هي عماد الدين واحد اركان الاسلام لقوله تعالى ان
الصلوة كانت على المؤمنين كتابا موقوتا اي فرضا موقتا
وقوله تعالى حافظوا على الصلوات والصلوة الوسطى
وقوموا لله قانتين ثم معرفة جهة القبلة فان الصلوة لا تصح
الا بالتوجه اليها لقوله تعالى فول وجهك شطر المسجد الحرام
وحيث ما كنتم فولوا وجوهكم شطره ثم معرفة رؤية الاهلة
لصوم رمضان واوقات الحج وساير اوقات العبادات و
العادات قال تعالى يسئلونك عن الاهلة قل هي مواقيت للناس

واذكر في الكتاب ادريس وهو بسط شيث
وجد ابي نوح واسمه اخنوخ واشتقاق ادريس
من الدرس يرده منع صرفه نعم لا يبعد
ان يكون معناه في تلك اللغة قريبا
من ذلك فلقب لكثرة درسه اذ روي
ان الله تعالى انزل عليه ثلاثين صحيفة
وانه اول من خط بالقلم ونظر في علم النجوم
والحساب
نقل عن تفسير القاضي
من سورة مريم

والحج ثم معرفة التواريخ وعدد السنين وحساب الشهور لقوله تعالى
وجعلنا الليل والنهار آيتين فمحونا آية الليل وجعلنا آية النهار
مبصرة لتبتغوا فضلا من ربكم لتعلموا عدد السنين والحساب
فعلم الفلك علم نفيس والاحاطة بها واجبة لا ينبغي
لمن له عقل ان يتركه ويهمله بل يجب عليه ان يفحص عنه ويتعلمه
ليكون ممن قال الله في حقهم أنفي خلق السموات والارض
واختلاف الليل والنهار لآيات والآيات الدالة على وجود
هذا العلم وصحته وفضله كثيرة وقد أمرنا الكتاب والسنة
ان نتعلم من علم النجوم ما نهتدي به في الظلمات ونحو
ذلك من دلايل الطرقات والجهات في الاسفار في
البراري والقفار والبحار قال الله تعالى وهو الذي جعل
لكم النجوم لتهتدوا بها في ظلمات البر والبحر وقال سبحانه
وهو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقال الله تعالى
والقمر قدرناه منازل وقال تعالى تبارك الذي جعل في السماء
بروجا وقال تعالى الشمس والقمر بحسبان وقال تعالى فلا اقسم

قال الله تبارك وتعالى
ولقد جعلنا في السماء بروجا
اثني عشر مختلفة الهيئات
والخواص على ما دل عليه الرصد
والتجربة مع بساطة السماء
وزينا بالاشكال والهيئات البهية

نقل عن تفسير القاضي البيضاوي
من سورة الحجر

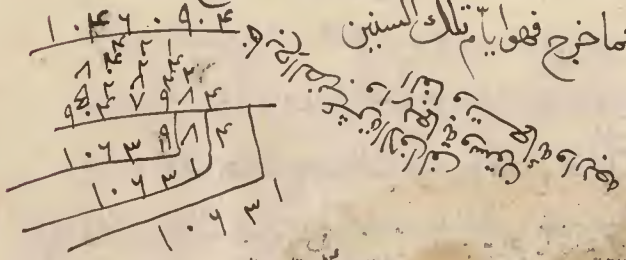
باخشي

بالخنس الجواري الكنس وقال تعالى فالمدبرات أمرا وقال تعالى
واوحى في كل سماء امرا وقال النبي صلى الله عليه وسلم أن خيار عباد الله
الذين يراعون الشمس والقمر والأظلة الذين يحببون عباد الله
الى الله عز وجل ويحببون الله الى عباده وقال عليه الصلوة والسلام
أن خيار عباد الله الى الله عز وجل رعاة الشمس والقمر الذين
يحببون عباد الله الى الله ويحببون الله الى عباده فعلم الحساب
والاوقات والهيئات وعلم المنازل والبروج والطوالع
والغوارب والمطالع والمغارب وتسيير الكواكب
لاوقات العبادة والطاعة والحل والارتحال
والزراعة والاهتداء في البر والبحر كل ذلك فعل
مأمور به وفي ذلك اسرار لا يطلع عليها الا
من كان عالما ربانيا بالنجوم والاطلاع على الاسرار
من شان ارباب القلوب كيف وقد أشار الى ذلك عليه
السلام أن لربكم في ساعات دهركم نفحات الا فتعرضوا
لها وقد خص الله تعالى اوقاتا معلومة وابهمها لغير اهلها

فاكتف بهذا القدر واجل بصرك عن رمد التقليد فمن
امعن النظر في الايات السماوية والحركات الفلكية و
تفكر في طرق الفلك وطرايقه وهيئته وحقايقه ورقايقه
ودقايقه وجد للفكر في ذلك مجالا واسعا ودليلا
على وجود الصانع سبحانه وتعالى قاطعا وظهر له في ذلك
عظمة مبدعه وحكمة منقنه ومخترعه ودله على بدايع
صنعه وقدرته وهداه الى وحدانية الله تعالى و
وعظمته ولما كان كتاب العالم العلامة وحيد زمانه
وفريد وقته واوانه الشيخ علاء الدين علي بن ابراهيم الماهر
المشتهر في الافاق بابن الشاطر رحمة الله عليه كتابا
عظم الشان قايم البرهان مشتملا على تحقيق اماكن الكواكب
وضبط حركاتها ومعرفة رؤية الاهلة وهيئاتها واستخراج
الخسوفات والكسوفات واوقاتها وساير لوازم الكواكب
الثابتة والسيارة وتعلقاتها وكنت ممن وفقه الله تعالى
للاشتغال بهذا العلم النفيس واكثرت المطالعة والقراءة

في

في كتاب هذا الفاضل الرئيس فوضعت عليه كلاما يكشف
عن وجهه النقاب وصنفت له شرحا على ترتيب ما فيه من الابواب
وسميته بانوار النجوم وانا افقر عباد الله الى الله الغني جامست
الرومي واسأل الله تعالى وهو الكريم الوهاب المغني ان ينفع
به لي ولسائر الطلاب يوم العرض والحساب بجاه محمد
واله والاصحاب قوله الباب الاول واذا اردت الباب الاول
ان تبسط السنين العربية أياما تضرب عدد السنين التامة
في عشرة الاف وستماية واحد وثلثين فما بلغ اقسمه على ثلثين
فما خرج فهو ايام تلك السنين



لما اردنا بسط السنين العربية التامة التي هي ٩٨٤ ضربناها
في عشرة الاف الف واربع ماية وستون الفا وتسعماية
واربع ورسمه هكذا بالرقم الهندي

٤ ٠ ٩ ٦ ٠ ٤ ١ ثم قسمنا هذا العدد الذى هو خارج الضرب
على ثلثين حصل من القسمة ثلثمائة وثمانية واربعون الفا وستمايه
وستة وتسعون ورسمه هكذا
٣ ٤ ٨ ٦ ٩ ٦
وانكسر اربعة عشرون وهى اربعة اخماس فهذه جملة ايام العربية التامة

١	٣٠
٢	٦٠
٤	١٢٠
٨	٢٤٠
١٦	٤٨٠

٤ ٢ ٤ ٢ ٤ ٢ ٤ ١
٤ ٠ ٩ ٠ ٦ ٠ ٤ ١٠
٣ ٤ ٨ ٦ ٩ ٦

هذه ايام السنين

قوله واذا اردت ان تجعل ايام مفروضة سنين عربية
فاضرب الايام فى ثلثين فما بلغ اقسمه على عشرة الاف وستمائة
واحد وثلثين فما خرج فهو السنون العربية فان بقى شئ بعد القسمة من الايام
فاقسمه على ثلثين فما خرج فايام من السنة المنكسرة فخذ من ذلك
لكل شهر عدد ايامه فان بقى بعد ذلك ايام فايام من الشهر المنكسر
لما اردنا ان نجعل الايام التى معنا وهى ثلثمائة الف وثمانية و
اربعون الفا وستمائة وستة وتسعون يوما سنين جزناها

فى ثلثين

فى ثلثين خرج حاصل الضرب مع زيادة الكسر الذى هو
اربع اخماس اعنى اربعة وعشرين يوما كانت الجملة
عشرة الاف الف واربع مائة وستون الفا وتسع مائة
واربعة فقسمناه على عشرة الاف وستماية واحدى
وثلثين خرج حاصل القسمة تسعمائه واربع وثمانون
سنة وهى جملة السنين التامة الماضية من التاريخ
العربى وهذه صورته كما ترى

١	١٠٦٣١
٢	٢١٢٦٢
٤	٤٢٤٢٤
٨	٨٤٨٤٨
	١٤٩٢٦٤

صورة التقسيم

١٠٤	٦٠٩	٤٣	٤	٤
	٩٨٤			

هذا صورة الامتحان

١٠٦٣١
٨٤٨٤٨
٩٤٦٧٩

صورة الضرب

٣٤٨٦٩٦
٣٠
١٠٤٦٠٨٨
١٠٤٦٠٨٨
٢٤
١٠٤٦٠٩٠٤

قوله واذا اردت مدخل السنين العربية وشهورها في ايام الاسبوع
بالحساب فابسط السنين العربية التامة اياما وزد على حاصل
ستة ايام ابدا واقسم الجملة على سبعة عدد ايام الاسبوع
فان انقسمت ولم يبق شيء فاول السنة يوم السبت وان
بقي واحد فاولها يوم الاحد وان بقي اثنين فيوم الاثنين وعلى هذا
القياس لما اردنا ان نعرف مدخل السنة العربية التي هي
سنة ٩٨٤ بسطنا ايام السنين العربية التامة فكان
مقدار بسطها عشرة الاف الف واربع واية وستون الفا
وتسع واية واربع ثم زدنا على هذا المقدار ستة فكان
١٠٢٦٠٩١٠٠ قسمنا هذه الجملة على سبعة وفضل من القسمة
خمسة عددنا بها من يوم الاحد فوقف العدد على الخميس
فعلمنا ان السنة المذكورة اولها نهار الخميس

١	٧
٢	١٤
٤	٢٨
٨	٥٦
	١٠٤

١٠	٦	٣	٢	١	٤	٤
٢	٤	٦	٠	٩	١	٠

١٢٩٤٤١٤

هو البسط
هو التسع

قوله وتزيدها
الجدول

قوله قد وضعنا الجدول المعروف بالمجرد لمعرفة مدخل السنين
والشهور والعمل به ان تسقط سنى الهجرة بالمنكسرة
مائتين وعشر مائتين وعشر وما بقى أقل من ذلك ادخل به
الى الجدول المجرد فما وجدت فهو مدخل السنة
المنكسرة التى ادخلتها فى الحساب اعنى اول المحرم
قوله وقد وضعنا الجدول المعروف بالمجرد لمعرفة مدخل
اوايل السنين والشهور فنريد ان نعلم مدخل سنة ٩٨٤
من الجدول المجرد المذكور فطرحنا التاريخ المذكور بلنا قصة
٢١٠ ٢١٠ فكان المنطرح ٨٤٠ والباقى ١٤٤
دخلنا بها فى الجدول المذكور وجدنا بازائها حرف العلامة
وهو ه وهى بخمسة فعددنا بها من يوم الاحد فنفد العدد
على الخميس وهو مدخل السنة المذكورة

قوله واذا اردت ان تجعل السنين الرومية أياما ضربت السنين
التامة فى ١٤٦١ وذلك ارباع سنة واحدة فما حصل
اقسمه على اربعة فما خرج فهو أيام تلك السنين

٣٦٥ ٤
١٤٦٠ ٤
١ ١٤٦١ وهو المطلوب

ضربنا أيام السنة الرومية التي هي ٣٦٤ وربع في اربعة التي
هي من اشتقاق الربع لأن مخرج الربع من اربعة فلهذا
ضرب عدد أيام السنة فيه فاذا ضربنا الأيام الصحيحة التي
هي ٣٦٤ في ٤ كان حاصل الضرب ١٤٦٠ ثم ضربنا الربع
في اربعة وهو مخرجه كان خارج الضرب واحدا
ضممناه الى خارج الضرب في الصحيح فصار الجملة ١٤٦١
وهو الذي تضرب ٣٦٤
٤

التاريخ العربي	التاريخ الرومي	التاريخ القبطي
٩٨٤	١٨٨٨	١٢٩٩٣
	٩	٤

وهذا التاريخ اعني به ١٢٩٣ هو الآن في شهر
جمادى الآخرة من السنة العربية المذكورة وبعد ذلك
بشهر تدخل السنة الرابعة اعني يصير التاريخ
هكذا ١٢٩٤ وكذا القول في الرومي

قوله اذا اردت ان تجعل السنين الرومية ايآما فاضرب السنين

التامة

التامة في الف واربع مائة واحد وستين ١٤٦١ فما حصل اقسمه على اربعة

فما خرج فهو ايام تلك السنين

حاصل ٢٧٤٨٣٦٨ الضرب نقسمه على ٤

٣٣
٣٣
٣٣
٣٣
٣٣
٣٣
٣٣
٣٣
١٤٦١ ١٤٦١ ١٤٦١ ١٤٦١

خرج بالقسمة على اربعة

٦٨٩٤٩٢

وهو ستمائة الف وتسعة وثمانون الفا وخمسمائة واثنان وتسعون

امتحانه هكذا

٢٧٤٨٣٦٨ حاصل ضرب

٣٣٢٣

٢٤٢٦٠٦٨

٦٨٩٤٩٢ صح ذلك كله

لما اردنا ان نبسط السنين الرومية اما ضربنا السنين التامة وهي ١٨٨٨ في الف واربع مائة واحد وستين ١٤٦١ خرج بالضرب الفا الف وسبع مائة الف وثمانية وخمسون الف

وثلث مائة وثمانية وستون ثم قسمنا هذا الخارج على اربعة

فحصل من القسمة ستمائة الف وتسعة وثمانون الف

وخمسمائة واثنان وتسعون يوما وهي أيام هذه السنين المعلومة

قوله اذا اردت ان تجعل أياما مفروضة سنين فاضرب الأيام

في اربعة فما حصل اقسمه على الف واربع مائة واحد

وستين فما خرج فهو سنون رومية وما فضل من القسمة

أقسمه على اربعة فما خرج فأيام من السنة المنكسرة فخذ من ذلك

لكل شهر عدد أيامه وابتدئ من التشرين الأول فان بقي أقل

من ايام شهر فايام من الشهر المنكسر لما اردنا ان نجعل أياما

مفروضة سنين رومية ضربنا الأيام الحاصلة معنا

وهي الفا الف وسبع مائة الف وثمانية وخمسون الفا

وخمسمائة وتسعة وتسعون يوما ضربناها

في اربعة حصل من الضرب احد عشر الف الف

ومائة واربعة وثلثون الفا وثلث مائة وستة

وتسعون عدد ورسمه هكذا

١١١٣٤٣٩٦

ثم قسمنا

ثم قسمنا خارج الضرب على الف واربع مائة واحد
وستين خرج معنا الف وثمان مائة وثمانية وثمانون
سنة تامة وكان المنقسم الفا الف وسبع مائة وثمانية
وخمسون الفا وثلث مائة وثمانية وستون وكان
الباقي ثمان مائة الف الف وثلث مائة وستة وسبعون
الفا وثمانية وعشرون وهو فاضل القسمة فقسمنا
على اربعة خرج بالقسمة مايتان واحد وثلثون
وهي ايام من السنة المنكسرة اعني سنة الف وثمان
مائة وتسع وثمانين فاخذنا من ذلك اعني مائتين
واحد وثلثون لكل شهر عدد ايامه وابتداءنا
بتشرين الاول اخذنا له ٣١ يوما تشرين الثاني
٣٠ كانون الاول ٣١ كانون الثاني ٣١ شباط ٢٨
آذار ٣١ نيسان ٣٠ فجملة ايام هذه الشهور
التامة مايتان واثنا عشر يوما طرحناها من ٢٣١
التي هي فاضل القسمة فبقي ١٩ من شهر ايار وبالجملة

فخارج ايام المفروضة الف وثمان مائة وثمانية و
ثمانون سنة تامة وسبعة اشهر تامة وفضل
تسعة عشر من الشهر الثامن وهو المنكسر
قوله واذا اردت مدخل السنين الرومية في ايام الاسبوع
فاجعل السنين التامة اياما وزد عليها اثنان واقسم
الجملة على سبعة فان انقسمت فاول تلك السنة
وان بقي واحد فاولها يوم الاحد وان بقي اثنين
فيوم الاثنين وعلى هذا القياس ٢٧٥٦٣٧٠
الفاضل من طرح هذا العدد بالسبعة ثلثة فعددنا
مقدارها من يوم الاحد فنفد على الثلث فعلمنا ان
اول السنة نهار الثلث اي لما اردنا ان نعلم مدخل
سنة الف ١٨٨٩ وثمان مائة وتسعة وثمانين فجعلنا
السنين التامة اياما وزدنا عليها اثنين ابدا فحصل
مع الزيادة الفا الف وسبعمائة وثمانية وخمسون
الفا وثلث مائة وسبعون فقسمناه على سبعة خرج

بالقسمة

بالقسمة الباقي ٣ فمشينا ٥ من يوم الاحد فنقد العدد
على نهار الثلث فعلمنا ان اول السنة وهو اول التشرين
الاول وهو يوم الثلث ثم لما اردنا ان نعلم حزران ضممنا
حرفه الذي بازائه وهو ه الى علامة اول السنة
وهو ج كان المجتمع ح طرحنا ز بقي واحد فعلمنا
ان اول مدخل الحزيران في هذه الرومية يكون يوم الاحد
قوله ومعرفة السنة الرومية الكبيسة بالحساب ان تنقص
من السنين الرومية مع السنة التي تريد ٣ ابدا واقسم
ما بقي على اربعة فان انقسم ولم يبق شيء فالسنة
كبيس واشباط فيها ٢٩ يوما وان بقي شيء فهي بسيطة
اشباط فيها ٢٨ يوما وقد وضعنا جدولا يعلم منه
اوايل السنين الرومية وشهورها والكبايس منها
ثم لما اردنا سنة هذا التاريخ الذي هو سنة ١٨١٩
هي كبيسة ام لا فطرحنا منها ٣ فبقي ١٨١٦ سنة
فطرحناه اربعة فكان الالف مسطرحا والثمان مائة

منطرحة والثمانون وطرحنا من السنة اربعة
وبقى اثنان فعلمنا ان السنة المذكورة بسيطة
يكون فيها شباط ٢٨ يوما التاريخ المنطرح
١٨٨٩ ١٨٧٦

الباقى لما اردنا ان نستخرج اوّل السنة الروميّة
١٣
واوايل شهورها من الجدول فطرحنا التاريخ بالسنة
المنكسرة ٢٨ ٢٨ فانطرح من التاريخ الف
وثمان مائة وستّ وسبعين وبقى ١٣ فدخلنا
بها فى الجدول المجرد لمعرفة السنين الروميّة فوجدنا
تحت تشرين الأوّل حرف ج فعلمنا ان أوّله
الثلث ودخلنا تحت حزيران فوجدنا حرف آ
فعلمنا أنّ أوّله يوم الأحد قوله واذا اردت
ان تبسط السنين القبطيّة ايّاما او ترفع الأيّام
سنين فالعمل على ما بيّنت لك فى الرومىّ وهو ان
تضرب بالسنين التامّة فى الف واربعمائة واحد وستين

مطلب معرفة اوّل السنة الرومية واوايل شهورها من الجدول

فحاصله

فما بلغ فهو أيام تلك السنين لما أردنا ان نبسط التاريخ
القبطي الذي هو ١٢٩٣ وهي السنون التامة أياما
فضربنا في ١٤٦١ فكان خارج الضرب ١٨١٩٠٧٣
وهو الف الف وثمان ماية وتسعة وثمانون الفا
وثلثة وسبعون عددا فقسمنا هذا المبلغ على اربعة
خرج ٤٧٢٢٦٨ وهو اربع ماية واثنان وسبعون
الفا ومايتا وثمانية وستون يوما وهي ايام السنين
المذكورة التي هي تاريخ القبط وهذه صورة القسمة
للعدد المذكور على اربعة ثم أخذنا نصف نصف
هكذا

٩٤٤ ٤ ٣٦	
٤ ٢ ٢ ٤ ٤	
٢ ١٣	
٤٧٢٢٦٨	

وذلك انا نصفناه
هكذا

١٨١٩٠٧٣	
٤ ٤ ٤ ٤ ٣ ٤	
٤ ١	
٩٤٤ ٤ ٣٦	

فكان خارج القسمة
على اربعة هذا
٤٧٢٢٦٨

قوله واذا اردت رفع الأيام سنين فاضرب الأيام في اربعة
فما بلغ أقسمه على الف واربع ماية واحد وستون
فما خرج فهو السنون القبطية وما فضل أقسمه على اربعة
فما خرج فايام من السنة المنكسرة فاعط كل شهر عدد
أيامه وما بقي فايام من المنكسر كان معنا من الأيام
اربع ماية واثنان وسبعون الفا وخمسماية وثلثة و
ثلثون يوما فضربناها في اربعة فكان حاصل الضرب
الف الف وثمان مائة وتسعون الفا ومائة واثنان
وثلثون فقسمناه على الف واربع ماية واحد وستين فخرج
الف ومائتان وثلثة وتسعون سنة تامة وبقي من العدد
الذي هو خارج الضرب بعد القسمة الف وتسعة و
خمسون فقسمناها على اربعة خرج بالقسمة مائتان
وخمسة وستون وهي ايام السنة المنكسرة فاعطينا كل شهر
عدد أيامه فكان معنا من الشهور التامة ثمانية أشهر
تامة وبقي خمسة وعشرون يوما وهي من الشهر التاسع المنكسر

وهي

وهو بشنس وهذه صورة العمل هكذا

الأيام التي نريد أن نجعلها سنينا هي هذه

٤٧٢٤٣٣

فضربناها في أربعة هكذا

١٨٩٠١٣٢
٢ ٢١١
١٦٨٨٠٢٢
٤٧٢٤٣٣

ثم قسمنا خارج الضرب على

١٤٦١

فكان خارج القسمة قبطية تامة

١٢٩٣ وهو سنو

١٨٩٠١٣٢
١٨٩٠٧٣ وفضل
١٠٤٩

ثم قسمنا هذا الفاضل على أربعة فخرج بالقسمة هذا

٢٦٤

وهي أيام من السنة القبطية المنكسرة التي هي سنة قبطية

١٢٩٣

فشبنا هذه الأيام على الأشهر القبطية وابتدأنا من توت وأعطينا لكل شهر ما

توت	٣٠
بابه	٣٠
هتور	٣٠
كيهك	٣٠
طوبه	٣٠
أمشير	٣٠
برمهات	٣٠
برمودة	٣٠
بشنس	٢٤
بؤونه	
أبيب	
مسرى	

قوله واذا اردت مدخل السنين القبطية وشهورها في ايام الاسبوع
فابسط السنين التامة والشهور من المنكسرة ايّاما وزد
على الجملة ستة واقسم المبلغ على سبعة فان بقي سبعة فأوّل
السنة والشهر السبت وان بقي واحد فأوّل السنة
والشهر يوم الاحد وعلى هذا القياس لمّا اردنا
معرفة مدخل سنة الف ومائتان واربع وتسعون
بسطنا هذه السنين أيّاما فكانت جملة الايام اربع
مائة واثنان وسبعون الفا ومائتان وثمانية وستون
يوما ثم زدنا على الجملة ستة وقسمنا المبلغ على سبعة
فبقي منه خمسة فمشّيناه على ايام الاسبوع فانتهى
الى الخميس فعلمنا أنّ اوّل السنة المذكورة كان الخميس
وهذه صورة ذلك

السنين التامة ١٢٩٣
بسطناها أيّاما
فكان ٤٧٢٢٦٨ يوما

ثم زدنا عليها ستة
هكذا
٤٧٢٢٦٨
٤
٤٧٢٢٧٤

ثم طرحنا الحاصل
سبعة سبعة
هكذا
٤٧٢٢٧٤
الباقي
٤ فعلمنا أنّ
أوّل السنة
المذكورة
كان أوّلها نهار الخميس

قوله

قوله ومعرفة كبيسة القبط ان تسقط من السنين القبطية
مع المنكسرة ثلثة ابدا واقسم ما بقي على اربعة فان انقسمت
ولم يبق شئ فتلك السنة كبيسة والا فلا

مثاله

اردنا ان سنة ١٢٩٤ قبطية هل هي كبيسة ام بسيطة
فاسقطنا من التاريخ المذكور ثلاثة. فبقي ١٢٩٤
٣
١٢٩١
ثم طرحنا الباقي اربعة اربعة فانطرح
الالف والمائتان وثمانية وثمانون
وبقي بعد الطرح ثلاثة فعلمنا ان السنة بسيطة

قوله قاعدة اذا علمت من الشهور الرومية وعرفت
الماضي من ايام ذلك الشهر الرومي واردت ان تعلم
في اي شهر انت من شهور القبط وما مضى منه من الايام
فزد على عدة ما مضى من الشهور الرومية واحدا
ابدا وابدأ بالعدد من توت على التوالي الشهور
القبطي فحيث نفد العدد فحل سبق الشهر الذي

بعده وزد على ما مضى من شهر كيهك الرومي من الأيام
فما بلغ فهو عدد ما مضى من الشهر القبطي المأخوذ سبقه
لما أردنا أن نعلم في أي شهر نحن من شهور القبط
وما مضى منه من الأيام زدنا على عدة ما مضى من الشهور
الرومية واحدا وكان الماضي منها ثمانية فحصل
تسعة فابتداءنا بالعدد من التوت على الشهور
فنفد العدد على بشنس فعلمنا أننا في هذا الشهر
ولما أردنا أن نعلم كم مضى منه أياما فأخذنا خرز سبقه
وهو ه وعدده خمسة وزدناه على ما مضى من الشهر
الرومي الذي هو أيار من الأيام وهي عشرون فبلغ
العدد خمسة وعشرون وهي الأيام الماضية من الشهر
القبطي المذكور عني بشنس
وله قاعدة وإذا أردت أن تعرف أول السنين
القبطية يعني أول توت فاضرب السنين القبطية
التامة في خمسة أبدا وزد على الحاصل اثنين أبدا

وافتح

واقسم الجملة على اربعة واترك ما بقي من القسمة وزد على الخارج
بالقسمة ~~خمس~~ خمسة والق الجملة سبعة سبعة
فما بقي فهو علامة أول توت فان اردت غيره من الشهور
فخذ لكل شهر يومين وأضف الجملة على علامة السنة
فان بلغ اكثر من سبعة فالق منه سبعة يبقى علامة ذلك
الشهر وهو اليوم يهل به من ايام الاسبوع اى لما
اردنا ان نعرف أول السنة القبطية التي هي سنة
الف ومائتين وخمسة وتسعين فضربنا السنين التامة
في خمسة فكان جابح الضرب ستة الاف واربع مائة
وسبعون ثم زدنا عليه اثنين وقسمنا الجملة على اربعة
فكان خارج القسمة الف وثمانية وثمانية عشر فزدنا
عليها خمسة فصارت الجملة الف وثمانية وثلثة وعشرون
فطرحناها بالسبعة فبقي ستة فمشيناها على ايام الاسبوع
فكان نهار الجمعة وهو أول توت من السنة المذكورة
وهذه صورته كما ترى

التاريخ بالسنة المنكسرة ١٢٩٤ هـ

السنون التامة ١٢٩٣ م

ضربناها في خمسة

حاصل الضرب ٦٤٧٠

١٢٩٣٥٠

١٢٩٤٥

زدنا عليه اثنين فصار هكذا ٦٤٧٢

فقسمناه على اربعة فخرج بالقسمة هذا ١٦١٨

ثم زدنا على خارج القسمة خمسة فحصل ١٦٢٣

فطرحناه بالسبعة فضل ستة فكان مدخل توت في السنة المذكورة نهار الجمعة

قوله واذا اردت بسط السنين ايامًا فاضرب السنين الفارسية التامة في عدد ايام السنة وهو ٣٦٥

فنابله

فما بلغ فهو أيام تلك السنين مثاله

التاريخ الفارسي في سنة ست وثمانين وتسعمائة

٩٤٧ بالناقصة وبالتامة ٩٤٦ ضربنا السنين التامة

في ٣٦٥

فكان اعداد أيامها

٣٤٥٢٩٠

وهو ثلثمائة وخمسة واربعون

الفا ومائتان وتسعون

يوما

هكذا

٣٤٥٢٩٠

١٣

٢٦

٢٢٣

٣٤٦

٣٤٥

٢٠٧٠٠

٩٤٦

٣٦٥

٣٦٥

٣٦٥

لما اردنا ان نبسط السنين

الفارسية التامة التي

هي ٩٤٦ ضربناها

في ٣٦٥ فكان خارج الضرب ثلثمائة وخمسة

واربعون الفا ومائتان وتسعون يوما

قوله اذا اردت ايا ما مفروضة سنين فارسية فاقسم

تلك الايام على ٣٦٤ فما خرج بالقسمة فهي السنون الفارسية
فان فضل من القسمة ايام فخذ منها لكل شهر عدد أيامه
وما بقي فايام ماضية من الشهر التالي مثاله

معنا ايام هكذا قسمناها على ٣٦٤ وبقي
٣٢٤٤٠١ خرج بالقسمة ٢١١ يوما
سنين تامة

مشينا ها على الشهور هكذا .

فروردين	اردبهشت	خرداد	تير	مرداد	شهريور
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠

مهر
٣ ابان فه يوم واحد فاعلم ذلك
١

قوله وان اردت مدخل السنين الفارسية وشهورها
في ايام الاسبوع فابسط السنين والشهور ايّاما وزد
على الجملة ثلثة واقسم ذلك على سبعة فان بقي سبعة
فأوّل السنة او أوّل الشهر السبت وان فضل واحد
فاوّل السنة او اوّل الشهر الاحد وعلى هذا القياس
الى اخر الشهور مثاله

مثال

ايام ٣٤٢٩٠ — زدنا عليها ثلثة حصل ٣٤٢٩٣ — فطرحنا هل العدد سبعة سبعة هكذا

٣٤٢٩٣

٤

فضل اربعة فعلمنا ان اول السنة نهار الاربعا فاعلم ذلك

مثال اخر في اوايل الشهور

نريد أن نعلم أول ابان ماه

فبسطنا السنين التامة والشهور التامة وزدنا عليها ثلاثة

فكان هكذا ٢٤٠٣ — فطرحنا بالسبعة هكذا

٦٢٤٤

٣٤٢٩٣

٤ فضل اربعة فعلمنا ان اول السنة نهار الاربعا

مثال اخر في اوايل الشهور

نريد ان نعلم اول ابان ماه

فبسطنا السنين التامة والشهور التامة أياما وزدنا عليها ثلاثة

فكان هكذا ٣٤٠٢ — فطرحنا السبعة هكذا

٦٢٤٤

٣٤٠٣

٤ الفاضل اربعة ايضا فعلمنا ان اول ابان ماه نهار الاربعا وهو موافق لنهار الاربعا خامس عشر ربيع الاول سنة ٩٨٦ بالحساب والله اعلم

اول ابان ماه نهار الاربعا فعلمنا ان اول السنة الماضية هو الثلثا من السنة الماضية ٩٨٧ هـ

الفصل الخامس في استخراج بعض التواريخ من بعض اذا اردت
استخراج تاريخ مجهول من تاريخ معلوم فاجعل السنين التامة
من التاريخ المعلوم أياما وزد على ما مضى من السنة المنكسرة
من الشهور والأيام الى يوم الذي تريد ثم انظر فان كان التاريخ
المعلوم أقدم من التاريخ المجهول فانقص من تلك الأيام
ما بين التاريخين من الأيام وان كان التاريخ المجهول أقدم
فزد ما بين التاريخين من الأيام على أيام التاريخ المعلوم فما بلغ
او بقي فهو أيام التاريخ المجهول الذي أردت استخراجه فاجعل
تلك الأيام السنين من جنس سنين ذلك التاريخ فان بقي شي من الأيام
بعد السنين التامة تجد منها لكل شهر عدد أيامه وما بقي من الأيام
لا يتم شهرا فهو لما مضى من أيام الشهر التام وقد وضعنا جدولا يعرف
بالمنبي فيه ما بين التواريخ من السنين والأيام ومبدأ كل تاريخ
مصححا وكتبنا العمل به مثال ذلك

نريد ان نعلم التاريخ الفارسي وكم مضى منه أياما وسنون
ونحن في منتصف ربيع الأول ٩٨٦ هـ

أيام التاريخ الجديد

أيام التاريخ العربي
٣٤٩١٢٤
وهو ثلثمائة وتسعة واربعون الفًا ومائة واربعة و عشرون يومًا

وهو أقدم من التاريخ الفارسي بمقدار أيام
٣٦٢٣
وهو ثلاثة الاف وستمائة وثلاثة وعشرون يومًا

طرحنا الايام المتقدمة على الفارسي من جملة الايام هكذا

٣٤٩١٢٤
٣٦٢٣
بقي أيام
٣٤٤٤٠١
وهي ثلثمائة وخمسة واربعون الفا ومائة واربعة وخمسمائة يوم ويوم واحد

جعلناها سنين بان قسمناها على ٣٦٤
خرج بالقسمة سنين تامة
٩٤٦ سنة فارسية
وبقي من القسمة
٢١١ يوما
فمشيناها على الشهور الفارسية ٣٠ ٣٠ ٣٠
والابتداء من فروردين ماه فنعد العدد على ابان ماه وهو اوله لكون الفاضل من الايام واحد فاعلم ذلك والله اعلم

قوله تنبيه

اذا اسقطنا الأيام الماضية من اي تاريخ كان الى اليوم الذي تريد ٧٧ ونعد بما بقي من يوم مبدء ذلك التاريخ فحيث

نقد العدد فهو علامة اليوم هو آخر تلك الأيام

قوله الفصل السادس في استخراج التواريخ الاربعة
المشهورة بعضها من بعض بالجدول من طريق قريب وهي
العربي والرومي والقبطي وطريق العمل هو ان تدخل بالسنين
المجموعة من التاريخ المعلوم في سطر مجموعة ذلك التاريخ
وتدخل ما بازائها من التاريخ المطلوب فيثبته على التحت
السنين وتحتها الأيام وتحت الأيام الدقايق ثم تدخل بما
بقي من السنين المبسوطة في سطر مبسوطة ذلك التاريخ و
آخذ ما بازائها من التاريخ المطلوب ايضا وتزيد كل جنس
على جنسه السنين على السنين والأيام على الأيام والدقايق
على الدقايق ثم تزيد على الأيام عدد الايام الماضية من سنة التاريخ
المعلوم وهي المنكسرة ثم انظر فكلما اجتمع من الدقايق
ستون فارفعها على الأيام بيوم وكلما اجتمع من الأيام
عدد ايام السنة المجهولة فارفعها على السنين سنة فان كان
رومياً او قبطياً فارفع من الايام ٣٦٤ يوماً يه دقيقة بسنة

وان كان

وان كان فارسيًا فارفع من الأيام ٣٦٤ يوما من غير كسر
وان كان عربيًا فارفع لكل سنة ٣٥٤ يومًا وتسقط
الدقايق ب دقيقة فما اجتمع من ذلك فهو التاريخ
المجهول الذى اردت استخراجه والله اعلم

مثال ذلك التاريخ هو تاريخ الهجرة المطهرة وهو ١٤ ربيع الاول
سنة ٩٨٦

فنريد ان نستخرج الرومى والقبطى والفارسى
من الجدول وهو على هذه الكيفية

تاريخ الروم

سنين	ايام	دقايق
١٨٧٣	٣٢٢	
١٤	٢٠٢	ك
١	٠٧٤	ح
١٨٨٨	٤٩٨	
	٣٦٤	
	٢٣٣	

التاريخ الرومى بالمنكسرة
الف وثمانماية وثمانون سنة
الماضى من السنة المنكسرة
مايتان وثلاثة وثلثون يوما
مشينا ها على الشهور هكذا

تشرين اول	تشرين ثانى	كانون اول
٣١	٣٠	٣١
كانون الثانى	شباط	اذار
٣١	٢٨	٣١
نيسان	ايار	حزيران
٣٠	٢١	تموز
اب	ايلول	

تاريخ القبط

سنين	ايام	دقايق
١٢٧٨		
١٤	٣٤٤	ى
١	٢٠٢	ح
١٢٩٣	٠٧٤	
	٦٣١	
	٣٦٤	
	٢٦٦	

التاريخ القبطى بالمنكسرة
الف ومايتان واربعة وشعون
سنة الماضى من السنة القبطية المنكسرة
مايتان وستة وستون يوما
فمشينا ها على الشهور هكذا

توت	بابه	هتور	كيهك	طوبه
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
امشير	برمهات	برموده	بشنش	
٣٠	٣٠	٣٠	٢٦	
بونه	ابيب	مسرى	مسترقة	

تاريخ الفرس

سنين	ايام	دقايق
٩٣١	٢٩٦	ل
١٤	٢٠٤	
١	٧٤	ى
٩٤٦	١	
	٤٧٦	
	٣٦٤	
	٢١١	

التاريخ الفارسى بالمنكسرة
تسعمايه وسبعة واربعون سنة
الماضى من السنة الفارسية المنكسرة
مايتان واحد عشر يوما فمشينا ها
على الشهور هكذا

فروردين	اردبهشت	خرداد
٣٠	٣٠	٣٠
تير	مرداد	شهريور
٣٠	٣٠	٣٠
ابان	مسترقة	ادر
		دى بهمن
		اسفندار

الفصل السابع في استخراج التاريخ المجهول المختلط من ثلث تواريخ
من نوادر ابواب التواريخ فاقول اذا سألت عن يوم معلوم من شهر معلوم
من سنة مجهولة من تاريخ أول وشهر معلوم من تاريخ ثان وسنة
معلومة من تاريخ ثالث مجهول الشهر واليوم واردت معرفة ذلك
فطريقه ان تبدأ بالتاريخ الثالث فتجعل سنته المعلومة أياما
واستخرج ذلك اليوم في اي شهر يقع من شهور التاريخ الثاني
ثم استخرج منه التاريخ الأول وصحّه لأول يوم من الشهر المعلوم
من التاريخ الثاني ثم ضف اليه ما بينه وبين اليوم المعلوم من التاريخ
الأول فيصير التاريخ الأول لك معلوما فتستخرج منه التاريخين
الباقيين على المثال المتقدم فيخرج المجهول

مثال

كما مثل به المصنف رحمه الله تعالى

الماضي من شهر من شهور القبط ستة وعشرون يوما مجهول

أتفق ذلك في ابان ماه الفارسي وهو اول يوم منه

واتفق ذلك في سنة الف وثمانمائة وتسعة وثمانين من التاريخ الرومي

فجعلنا السنين الرومية وهي أياما مبسوطة فكان جملة السنين الرومية التامة

هذه

٦٨٩٤٩٢

فنقصنا منها ايام ما بين الفارسي والرومي وهو هذا

٣٤٤٣٢٤

٦٨٩٤٩٢
٣٤٤٣٢٤
٣٤٤٢٦٨

وهي الايام الماضية من تاريخ الفرس فجعلناها
سنين فارسية وشهورا فكان اول ابان ماه
من سنة فارس ٩٤٧
وهو تاريخ يزدجرد
وهو موافق لسنة
قبطية ١٢٩٤
ولسادس عشر من شهر بشنس

وقد تقدم لنا ان الماضي ستة وعشرون يوما من الشهر القبطي المجهول فكانه قال الماضي من الشهر القبطي المسمى بشنس ستة وعشرون يوما والشهر الفارسي المسمى ابان ماه يسبق الشهر القبطي الذي هو شهر بؤنه بمقدار خمسة ايام فيكون مدخله سادس عشري شهر بشنس القبطي الموافق ذلك لحادي عشري شهر ايار الرومي واذا عكست العمل خرج لك الشهر الفارسي اذا كان مجهولا من الشهر القبطي اذا كان معلوما والرومي من القبطي او الفارسي او القبطي من الرومي وقس على ذلك تصب

الباب الثاني في معرفة الاعياد والمواسم وطلوع المنازل والأنواء
وما يتعلق بذلك وفيه ثلث فصول الفصل الأول في الاعياد و
المواسم المتعلقة بالشهور العربية والاصل في الشرع رؤية الهلال
لا الحساب ليتساوى في ذلك بساير المسلمين في ساير البقاع
بحيث لا يكون في الشرع ما يتعلق بافراد الناس في بعض البلاد
دون بعض وذلك من الطاف الله عز وجل فوجب ان يكون
أول اليوم من مغيب الشمس لعلة رؤية الهلال والشهر من رؤية الهلال
الى رؤية الهلال الثاني للروية الأولة والسنة الشرعية ١٢
شهر قمرية بالروية وذلك لا تزيد على ٣٥٤ يوما ولا ينقص
عن ٣٥٤ يوما في بقعة واحدة والشهر لا يزيد على ٣٠
يوما ولا ينقص عن ٢٩ يوما وورد بذلك الحديث الصحيح في البخاري
ومسلم ولا يمكن توالي شهور كوامل اكثر من ٤ وذلك نادر ولا
يمكن ان يتوالي شهور نواقص من ٣ شهور وسبب ذلك اختلاف
حركات الشمس والقمر واختلاف المطالع والافاق وثمة
سبب آخر وهو الاكثر وقوعا وهو ان الهلال عند مغيبه ليلة ٣٠

قد يكون

قد لا يكون قد بعد عن الشمس بمقدار ما يوجب رؤيته في
ذلك الجزء فلا يرى وعند تلك عن الشمس الموجب للروية يكون
قد مضى جزء من ذلك الليلة فبعد تلك الليلة مع النهار
التالي لها من الشهر الماضي فيكمل وينقص الشهر التالي له ويرى الهلال
ثاني ليلة كبيرا حتى يظن من لا يعلم أنه ابن ليلتين وانما هو
ابن تلك الليلة وجزء من التي قبلها وقد يكون السبب مركب
من الاسباب المتقدمة او من اكثر واذ تقدم ذلك فاعلم أن
الشهور القمرية قد يختلف باختلاف الافاق للعلل المذكورة
وقد لا يختلف فيما قرب بعضه من بعض لعلة ما بين الافقين
من الاختلاف ولاجل ذلك وضع للتاريخ العربي طريق
على الحركة الوسطى يوافق روية الهلال في البعض وقد
يختلف في البعض بمقدار يوم او يومين نادر وقد وضعنا
مشاهير مواسم المسلمين واعيادهم مع وقايع أخر مشهورة في هذا الجدول
موضوعة على الشهور العربية بالروية وقد يقع اختلاف في بعض ذلك بسبب الرواة

النصارى

الفصل الثاني في اعياد النصارى وايامهم المشهورة في معرفة صوم
الكبير وهو يوم الاثنين الاقرب الى اليوم الذي يجتمع
الشمس والقمر الواقع فيما بين اليوم الثاني من اشباط الى ثامن
من آذار وله وجه آخر وهو يوم الاثنين الذي بعد
سادس عشرين الشهر العربي الذي يدخل فيه اشباط
وفيه طريق بالحساب وهو انا ناخذ سني الاسكندر ونزد عليها
خمسة ابدًا والق الجملة ١٩ ١٩ حتى يبقى ١٩ او اقل من ١٩
فاضرب الباقي في ١٩ فان كان المبلغ اكثر من مائتين وخمسين فنقص
منه واحدًا ابدًا فما بقي ألقه ٣٠ ٣٠ وما بقي فان كان مثل
أيام أشباط او دونها فالصوم في ذلك اليوم من اشباط
ان كان يوم الاثنين والا فالاثنين الذي بعده وان كان الباقي
اكثر من ايام الاشباط فالق منه ايام اشباط وما بقي فهو اول الصوم
من اذار ان كان يوم الاثنين والا فالاثنين الذي بعده وصومهم
دابر فيما بين ثاني أشباط وثامن اذار وهو اقرب الاثنين الى تاسع عشرين

الشهر

الشهر العربي الواقع فيما بين ثاني اشباط وثامن اذار

مثالها ذكره في هذا الباب الثاني وهو حساب صوم النصارى الواقع في اوايل

سنة هجرية ٩٨٧ وسنة سريانية ١٨٩٠

السنة الناقصة ١٨٩٠ زدنا عليها خمسة صارت ١٨٩٥ طرحناها بالسبعة عشر فانطرح منها ١٨٨١

السام الجملة بعد الطرح ١٤ ضربنا الباقي فهكذا ١٩

٢٦٦
٣
٤
١٩٦
١٤
١٩
١٩

فكان حاصل الضرب ٢٦٦ وهو اكثر من مايتين وخمسين فنقصنا منه واحدا بقي ٢٦٥

طرحنا هذا الباقي ٣٠٣ فضل من الطرح ٢٥

وهو دون أيام شباط ومدخله نهار الاحد فخامس عشريه نهار الاربعاء فالصوم يكون نهار الاثنين بعده فيوافق ثاني شهر اذار وهو نهار الصوم فاعلم ذلك وقس عليه نصب

واعلم ان الصوم النصارى يكون نهار الاثنين ثاني ازار الموافق
ذلك لنهار الاثنين رابع شهر المحرم سنة ٩٨٧ هجرية
والفطر يكون نهار الاحد تاسع عشر شهر نيسان الموافق ذلك
لنهار الاحد ثالث عشري شهر صفر سنة ٩٨٧ هجرية
قوله تنبيه وقبط مصر يصوم الاثنين الذي قبل صوم النصارى
فاذا عرفت صومهم فاعلم أنّ فطرهم ابدا يكون يوم الاحد
التاسع والاربعون من صومهم والنصارى تزعم أنّ القيامة
تقوم في هذا الاحد المذكور ومنهم من يقول فيه قام عيسى عليه
السلام بعد الدفن وصعد الى السماء وهو اليوم الذي
قام فيه عيسى من قبره على زعمهم والسبت الذي قبل فطرهم
يسمى سبت النور والجمعة التي قبل الفطر يسمى جمعة الصلبوت
وهي التي صلب فيها المسيح على زعمهم لعنهم الله
فأنّ القران نطق بأنهم ما قتلوه ولا صلبوه ولكن شبّه لهم
أضلهم الله ومن اعياد النصارى عيد البشارة اليوم ٢٤ من ازار

عند الروم

عند الروم وعند النسطورية هو أول أحد من كانون الأول
ان كان أوله فيما بين الجمعة والاحد وآخر احد من تشرين الآخر
ان كان اول كانون فيما بين الاثنين والخميس وما علتا خمس احاد
اي ٢٨ يوما عند ظهور الصليب على السماء وهو رابع عشر ايلول
وعند النسطورية ثالث عشرة عيد السنابل هو الاول من حزيران
عيد العنب هو ٢٠ من تموز عيد الهيكل هو رابع اشباط و
عند النسطورية الاحد الذي يتلوه الميلاد عند ظهور باثور
عيد الورد رابع أيار في الرسم القديم وفي الرسم المحدث ١٤
أياما وعيد ما علتا ان كان ٢٩ من تشرين الأول يوم لاحد
فهو ما غلتا والا فالاحد الذي بعده صوم ميلاد عيسى
عم يوما متوالية أولها ٢٦ من تشرين الأخر وآخره يوم الميلاد
صوم مارت مريم ١٤ أولها أول آب وفات مارت يوم
وقطرها ١٤ آب وفيه اختلاف بين النصارى عيد شنوى
ثلاث ايام أولها يوم لاثنين الذي قبل الصوم الكبير ٢٢
يوم صوم العذارا ٣ ايام أولها يوم الاثنين الذي يتلوه الدخ

وفطره يوم الخميس صوم أيليا عند النسطورية عم يوما أولها
يوم الاثنين بعد ٢١ اسبوعا من الفطر الكبير وفطره
يوم الأحد الباحور ٧ ايام متوالية أولها ١٩ من تموز
أيام العجوز في السنة البسيطة ٣ من اشباط عم
من اذار وفي السنة الكبيسة عم من شباط ٣ من اذار
الجمرات هي السابع والرابع عشر والحادي والعشرين
من شباط ويتلو ذلك جدول التوقيعات

الفصل الثالث في اعياد اليهود وشهورهم ومدخلها في
أيام الاسبوع اليهود يستعمل تاريخ آدم عليه السلام ويزعمون
ان هبوط ادم مثل تاريخ الاسكندر المسمى بذي القرنين
سنة ٣٤٤٨ عبرية وذلك قريب من السنين الشمسية
وسنى اليهود تنقسم الى معتدلة بسيطة عدد أيامها
٣٥٤ وزايدة بسيطة عدد أيامها ٣٥٥ وناقصة بسيطة
وعدد أيامها ٣٥٣ ومعتدلة كبيسة عدد أيامها ٣٨٤
وزايدة كبيسة عدد أيامها ٣٨٥ وناقصة كبيسة عدد أيامها

٣٨٣ والسنة الكبيسة يسمونها اليهود العبور
وهي التي عدد شهورها ١٣ شهرا وفيها آذرين متوالين
وما يقع في الاذار الأول من الاعياد في البسيطة يقع في آذار
الثاني ويترك الاول ويشترطون ان يكون راس سنتهم
اما يوم الاثنين واما يوم الثلث او الخميس او السبت
سوا غيرها من الايام وراس سنة اليهود يدور فيما بين
اليوم الرابع والعشرين من آب الى اليوم الثالث والعشرين
من ايلول وطريق استخراج سنة اليهود ان تنظر
الاجتماع الواقع فيما بين اليومين المذكورين فاقرب يوم
اليه من الايام التي يصلح ان يكون راس السنة هو
راس السنة وفي استخراج راس السنة اليهود
طريق آخر هو ان تزيد على سيني الاسكندر بالسنة التي فيها
آب وايلول الذي يدخل في احدهما راس السنة اليهود
٣٤٤٩ ~~الذي يحصل في اولها في آخر السنة السريانية~~
يحصل سيني ادم عليه السلام للسنة العبرانية التي حسبت لها

وهي الذي يدخل اولها في آخر السنة السريانية وهي ٣٣٨
من تاريخ ادم عليه السلام فاذا اردت سيني اليهود ومدخل اولها فزد على تاريخ الاسكندر
٣٤٨١ سنة او زد على تاريخ ادم ٩ سنين فما
الحاصل اقسمه على ١٩ فما خرج فهو مخاتير تامة وما
الحاصل ٣٢٧

بقي بعد القسمة ادخل به الى دايرة العبار في الطبقة الاولى
منها وخذ ما بازاء ذلك العدد مما في الطبقة الثانية
تجد هذه السنة التي هي تشرين اليهود المستخرج اولها
بسيطة او كبيسة اعني بسيطا ام عبورا وفي الطبقة
الثالثة موقع اولها من ايام الشهور السرياني وفي
الطبقة الرابعة اسم ذلك الشهر السرياني الذي صلح
من الطوايع ثم اقصد اجتماع الاقرب الى ذلك اليوم وانظر
ان كان يوم الشهر السرياني الذي طلع من الدايرة هو من ايام
التي يصلح ان يكون رأس السنة فذلك اليوم الاقرب الى
الاجتماع والى اليوم الخارج من الايام المذكورة والتي تصلح

الاثنين

الاثنين او الخميس او السبت فهو راس سنة اليهود ونحن نستوفي
الدايرة والاشكال في التخت

مثال استخراج راس سنة اليهود الواقعة

تاريخ الاسكندر بالناقصة ١٨١٩ زدنا عليه ٣٤٤٩ حصل ٤٣٣٨ ٣٤٤٩ تاريخ ادم عليه السلام

او زدنا عليه بالوجه الآخر هذا ٣٤٤٨١ حصل بعد الزيادة ٣٤٤٨١ ١٨١٩ هذا ٤٣٤٧

ولو زدنا على تاريخ آدم تسعة لحصل هذا ٤٣٣٨ ٩ ٤٣٤٧

وكلاهما متساويان في الحاصل

ثم قسمنا الحاصل الذي هو ٤٣٤٧ على ١٩ بالقسمة حصل ٢٨١ وكان الفاضل

وحاصل القسمة يسمى مجاريا وهي ٢٨١ والفاضل من القسمة يسمى مخرجا وهو ٨

دخلنا بالفاضل وهو ح في دايرة العبار في الطبقة
الاولى منها وأخذنا ما بازاء ذلك من الاعداد مما في الطبقة الثانية
فوجدنا فيها عبور فعلمنا انها كبيسة ووجدنا في الطبقة الثالثة

يد اعنى اربعة عشر مما فى الطبقة الرابعة وهو ايلول فعلمنا
أن راس سنة اليهود لعنهم الله تعالى رابع عشر ايلول سنة ١٨٨٩
رومية وقد وافق نهار الاحد وهو غير مدخل سنتهم فدحيناه
يوما فكان نهار الاثنين ١٤ ايلول هو مدخل راس سنة اليهود
التى هى ٤٣٣٨ سنة من تاريخ ادم عليه السلام و ٣٤٨١ سنة
من تاريخ الخليقة وهذا كله موافق لشهر رجب الفرد
٩٨٦ سنة هجرية عربية مثال استخراج راس سنة اليهود
بهذه الدايرة اردنا ان نعرف راس سنة اليهود الواقعة
فى سنة ١٦٦٤ سنة من تاريخ الاسكندر الموافقة
لـ ٧٤ سنة من الهجرة المطهرة فاخذنا التاريخ السريانى
وزدنا عليه ٣٤٤٩ بلغ ٤١١٣ وهى الماضى من تاريخ هبوط
آدم عليه السلام فزدنا عليها تسعة ابدا بلغ ١٢٢ قسمنا
ذلك على ١٩ يخرج مائتين وتسعة وستين مجزور
وبقى دون ١٩ عشر دخلنا بها هذه الدايرة فى الطبقة الاولى
فوجدنا فى الطبقة الثانية أنها عبور اعنى كبيسة اعنى فيها

اذن

آذين وهى ١٣ شهر ووجدنا فى الطبقة الثالثة ثلثين
يوما من الشهر الذي فى الطبقة الرابعة وهو آب ثم
نظرنا فى التقويم فوجدنا الثلثين من آب من تلك السنة
يوم الجمعة وهو لا يصلح ان يكون راس السنة قد جيناه
بيوم علمنا أن راس سنة اليهود يوم السبت الحادى
والثلاثين من آب الموافق لمستهل شعبان ٧٤٣ هجرية
قوله تنبيه فاذا اردت ان تعرف مدخل راس سنة اليهود
وباقي شهورهم فى أيام الاسبوع بطريق سهل محرر فخذ سنيي الأسكندر
التى يدخل فيها راس السنة اليهود وزد عليها ٣٣٤٦٩ سنة
وصورتها بالهندى ٣٣٤٦٩ فما حصل فهو تاريخ هبوط ادم
عليه السلام بزيادة ٢٠ سنة فاعرفه واقسمه على ١٩ فما
خرج بالقسمة وهو مخازير تامة ماضية وما بقى فهو الماضى من
سنيي المحزور الأخر فادخل فى طول الجدول بالمخازير التامة
وفى عرضه بالباقى من المحزور فتجد فى البيت المشترك حرفا
فاعرفه وسميه حرف العلامة ثم اقصد الجدول الثانى

وادخل اليه فى عرضه بحرف العلامة وامش مع ذلك الحرف
تجد تحت كل شهر وكل عيد مدخله من ايام الاسبوع محرر
فاقصد الاجتماع الذى يقع فيما بين رابع عشرين آب
الى ثالث عشرين ايلول فاليوم الذى يقع مثل علامته بالقرب
من الاجتماع هو رأس سنة اليهود وهو معلوم من حساب
دايرة العبار ثم اقصد اليوم الاقرب الى الاجتماع الذى
يلى ذلك الاجتماع التى مثل علامة الشهر الثانى هو اول
ذلك الشهر وعلى ذلك الى آخر التقويم وسيأتى الجداول

تاريخ الاسكندر بالناقصة ١٨١٩ — زد عليها ٣٤٦٩ — حصل تاريخ ادم بزيادة عشرين سنة ٤٣٤١

قسمنا تاريخ ادم وزيادة العشرين الذى هو ٤٣٤١ على ١٩ بالقسمة — حرف العلامة يا

محاذر تامة ٢٨١ — وبقى وهو المجرد الناقص ١٩ ايضا — دخلنا بحرف العلامة تحت الشهور العبرية فكان السنة او ابلها كما ترى فى هذه المذكورة

تشرى من حشوان ٦ — كسلاو ٥ — طيبيث ر — شفاط ر

ادر ذالاول

اذر الاول	اذر الثانى	نيسان	ايار سيوان
ب	ج	ه	د ب
تموز	آب	ايلول	صوم كدليا ثالث تشرى	صوم الكبور عاشر تشرى
ج	ه	ه	د	د
عيد المظلة خامس تشرى عشر	عيد الخنكه خامس عشرى كسلاو	صوم الغور ثالث عشر اذر الثانى	عيد العنصر سادس سيوان
ب	ا	ا	ر
صوم كسلم الالواح سابع عشر تموز	صوم خراب بيت المقدس تاسع آب	عيد الغور رابع عشر اذر الثانى
ه	و	ب

عدد ايام هذه السنة ٣٨٣ يوما وهى كبسة ناقصة عدد سبوتها ٥٤ سبتا

قاعدة فى معرفة سينى اليهود وشهورهم واعيادهم من هذين الجدولين الاتيين وهو ان تأخذ الماضى من سينى الاسكندر المعروف بذى القرنين الى الوقت الذى تريد معرفة راس سنة اليهود فيه بالسنة الذى يدخل فيها راس سنة اليهود وانظر فى الجدول الأول فاذا وجدت فى سينى الاسكندر

مثل ما معك او أقل منه فادخل بالمجموعة ومابقى فى المبسوطة
تجد فى البيت المشترك حرفا فسمه حرف العلامة واحفظه
ثم اطلع من الحرف المشترك الى اعلى الجدول تجد راس سنة
اليهود من الشهر السريانى والماضى منه فاقصد فى التقويم
ذلك الشهر الرومى والماضى منه هو راس سنة اليهود
ان كان موافقا ليوم يدخل فيه راس السنة اعنى ان كان
الاثنين او ثلثا او خميس او سبت فان لم يكن فاليوم الذى
بعده من هذه الايام هو راس السنة

مثاله

دخلنا من سينى الاسكندر فى الطول بمقدار ١٨١٠ ونزلنا من فوق فى العرض بمقدار ٩

فوجدنا فى البيت المشترك حرف العلامة ر ويليه بالاسود د من الطول وهى كيسة ناقصة فاننا وجدنا حرف ص

ثم نظرنا فى التقويم فوجدناه موافقا لنهار الاثنين وهو
سلخ شهر جمادى الاخرة من شهور سنة ٩١٦ هـ

قوله

قوله مثاله اردنا ان نعرف راس سنة اليهود الواقع فى سنة ١٦٦٤
من الاسكندر فنظرنا فوجدنا اقرب المجموعة الى هذا التاريخ
سنة ١٦٦١ فاسقطناها من السنين المذكورة بقى اربعة
دخلنا بها فى طول الجدول فى مبسوطة الاسكندر فوجدنا
فى البيت المشترك بين البيتين حرف واو وهو حرف
العلامة فحفظناه ثم طلعنا من حرف العلامة الى
الشهر الذى يدخل فيه راس السنة فوجدنا ثامن عشر
ايلول وانها بسيطة ثم قصدنا فى التقويم لتلك السنة
ثامن عشر ايلول فوجدناه الخميس وهو
من الايام التى يصلح ان يكون راس سنة فعرفناه
ثم دخلنا الى جدول الثانى بحرف العلامة وهو و فوجدنا
فيه انها معتدلة بسيطة ثم قصدنا فى طول الجدول
تحت كل شهر او عند علامة ادخوله فى ايام الاسبوع
فوجدنا علامة تشرى اليهود الخميس والجمعة وعلامة صوم
كدليا الاحد وعلامة صوم الكبور السبت وعلامة اول المظلة

الخميس وعلامة اول رجشوان الجمعة والسبت
وعلامة كسلوا الاحد وعلامة الحنكة خامس عشرين
كسلوا الاربعا على هذا الوضع الى اخر شهر من شهور السنة
وشرع في الحرف الذي يلي الحرف الاول وهو حرف ب
ومثلنا به التقويم على الوضع المذكور وجدنا ثامن عشر
ايلول يوم الخميس تاسع عشرين شعبان ٧٤٤ فنظرنا
تاسع عشر رمضان فوجدنا الجمعة مثل علامة رجشوان
ثم قصدنا في التقويم تاسع عشرين شوال فوجدناه الاحد
مثل علامة كسلوا فعددنا خامس عشرينه فوجدنا
الاربعا مثل علامة الحنكة ثم نظرنا تاسع عشرين ذي القعدة
فوجدناه الثلث ووجدنا علامة اول طابيث للاثنين
والثلاث فجعلنا اول طبيث ثامن عشرين ذي القعدة
ثم الاثنين وعلى ذلك تقصد اما تاسع عشرين الشهر العربي
او الاجتماع فاقرب يوم اليه مثل العلامة فهو اول ذلك الشهر
وكل عيد في ذار الاول في السنة البسيطة فهو في ذار الثاني

في السنة

من السنة الكبيسة ويكون اذا الأول خالي لا عيد فيه
وقد بسط القول في ذلك لأنه فيه اشكال وهذه الجداول
محررة موافقة على ما عليه أمة اليهود وقصدنا في ذلك
ان يكون قد احطنا علما بما قصد اليهود في السنين والشهور
والاعياد فالله تعالى ان يختم بخير وعافية بمنه وفضله

الباب الثالث

الباب الثالث في معرفة استخراج اوساط الكواكب و
حضيضها ومراكزها من الجداول بالتاريخ العربي
لوقت مفروض اذا اردت ذلك فاعرف ما مضى من تاريخ الهجرة
المطهرة من السنين التامة والشهور التامة والأيام بالذي انت
فيه ثم ادخل بالسنين في جدول وسط الكوكب الذي تريد حسابه و
تطلب في سطر العدد من جدول السنين المجموعة مثل ما معك
من السنين او ما قرب اليها مما هو أقل منها فتسقطها مما معك
من السنين وما بقي احفظه وسمه السنين المبسوطة وخذ ما
بحيال السنين المتقدمة المجموعة من وسط الكوكب من البروج
والدرج والدقايق والثواني الى آخر ما تجد من المراتب فتثبت ذلك

على النخت وتثبت البروج وتحتها الدرج والدقايق
تحت الدرج والثوانى تحت الدقايق ثم تطلب مثل ما بقى
معك من السنين المبسوطة المحفوظة فى سطر العدد من
جدول السنين المبسوطة وتأخذ ما يحاله من البروج والدرج
والثوانى فتضعه على النخت تحت الأول كل جنس بحذا جنسه
البروج بحذاء البروج والدرج تحت الدرج وعلى ذلك
باقى المراتب وتبتدئ وتزيد الثوانى على الثوانى والدقايق
على الدقايق والدرج على الدرج والبروج على البروج
وكلما اجتمع فى مرتبة الثوانى اكثر من ستين نقصنا منها ستين
وزدنا على الدقايق دقيقة وكذلك كلما اجتمع فى بيوتة الدقايق
اكثر من ٦٠ أنقص منها ٦٠ وزد على الدرجة درجة واحدة
وكلما اجتمع فى مرتبة الدرج اكثر من ٣٠ درجة فنقص منها
٣٠ وزد على البروج برج واحد وكلما اجتمع فى مرتبة البروج

اكثر

اكثر من ١٢ برجا فتنقص منها ١٢ برجا واحفظ ما بقى
ثم انظر ان كان مع السنين شهور فادخل بالتامة منها فى سطر العدد
من جدول الشهور لذلك الكوكب وخذ ما يجيا لها وزد كل جنس
على جنسه كما فعلت اولا فان كان مع الشهور ايام فادخل
بها مع اليوم الذى انت فيه فى سطر العدد من جدول الايام
لذلك الكوكب وخذ ما يجيا لها من الوسط وزد كل جنس على جنسه
على الرسم المتقدم فما اجتمع من ذلك فهو وسط ذلك الكوكب
او خاصته او مركزه او اوجه وانها حسبت لنصف نهار ذلك اليوم
الذى ادخلت فى الحساب لدمشق المحروسة الذى طولها ٦٠ درجة
وعرضها ٣٣ ل تنبيه فان كان معك ساعات ماضية
بعد نصف النهار فادخل بها فى سطر العدد من جدول الساعات
وخذ ما يجيا لها وزده على الوسط لنصف النهار فان كان مع الساعات
دقايق من ساعة فادخل بها فى سطر العدد من جدول الساعات
وخذ ما يجيا لها وحطه مرتبة وزده على الوسط وحطه مرتبة

ان تجعل الدرج دقايق والدقايق ثواني فما حصل بعد ذلك
فهو وسط ذلك الكوكب لتلك الساعة التي حسبت لها
مثال ذلك اردنا حساب وسط الشمس لنصف نهار يوم الخميس
١٧ صفر سنة ٧٤٤ هجرية وهذا اليوم هو ١٧ صفر
بمقتضى الحساب بالجدول المجرد على أن تاريخ الهجرة يوم الجمعة
وعلى ذلك اعتمدنا ولنصف النهار يوم الجمعة وضعنا اصول
الحركات في الجدول وقد يخالف اليوم الذي يريد
الحساب رؤية الهلال بيوم او يومين نادر وقد يوافق
والمعتمد في استخراج الاوساط على الحساب بمقتضى الجدول
المجرد لا بالرؤية فاذا اردنا حساب وسط الشمس لنصف نهار يوم الخميس
١٧ صفر سنة ٧٤٤ فضع هذا التاريخ على هذه الصورة

سنة ٧٤٤	السنين التامه وتحتها الشهور التامة و
شهر ١	تحت الشهور الايام باليوم الذي أنت فيه
ايام ١٧	ثم اطلب في سطر العدد من السنين المجموعة

ماهو

ماهو مثل السنين الذي معك او ماهو اقل منها فتجد ٧٤٥
فتأخذ ما يحيا لها من سوط الشمس وهو با كه ما يه يه او تسقط
٧٤٥ من السنين التي معك يبقى اربعة أدخل بها في سطر العدد
في السنين المبسوطة وخذ ما يحيا لها وهو ے يو لط مب
وضعه بازاء الأول وأخذنا ما بحذاء شهر واحد ووضعناه
بحذاء الثاني وهو ٣ الط لد ے ٣ كل مرتبة بحذاء نظيرها
واخذنا ما بحذاء ١٧ يوما وهو ٣ يو مه كا له ووضعنا ذلك
بحذاء الأول على ما في هذه الصورة

با كه ما يه يه	سنون المجموعه
ے يو لط مب ٣	سنون المبسوطه
٣ الط لد ے ٣	شهور
٣ يو مه كا له	ايام
با يح ٢ ع ن	

وجمعنا كل جنس الى جنسه ورفعنا
ما زاد في كل مرتبة على الشرط المتقدم ذكره
فحصل بعد ذلك على ما في هذه الصورة
آ يح مم يح ن وهو وسط الشمس لنصف نهار الخميس
١٧ صفر سنة ٧٤٥ على طول دمشق وعلى هذا الطريق استخرجنا
اوساط سائر الكواكب واوجاتها ومراكزها وكلما ينسب ذلك
تنبيه ويجب ان يجمع ما قبالة السنين المجموعة والمبسوطة والشهور

الشهور من الأيام الاسبوع فما كان اسقطه ٧٧ فما بقي
فهو مدخل أول ذلك الشهر في ايام الاسبوع فاذا عرفت
أوله فساير ايامه معروفة مثاله جمعنا ما بحذاء ٧٤٠ سنة
ه الى ما بحذاء عم سنين وذلك ح الى ما بحذاء صفر وهو
ب فكانت الجملة ١٠ اسقطنا منها ٧ بقي ٣ وهي
علامة يوم الثلثا أول صفر من السنة المذكورة واذا كان
أول صفر الثلثا ١٧ الخميس موافق لليوم الذي حسبناه
فان لم يوافق فاستأنف الحساب لليوم الذي حسبت له بالجدول
المجرد حتى يوافق مدخل اليوم حسبت لليوم الذي من أيام الاسبوع
ولا بد من مراعاتك ذلك تنبيه من جمع هذه الأيام يعرف
مدخل السنين العربية والشهور في ايام الاسبوع من غير الجدول
المجرد باقرب مدخل الفصل الثاني في نقل الاوساط من طول الى طول
اعلم ان الاوساط الموضوعة في هذا الكتاب مرصودة على طول دمشق
المحروسة وهي ٦٠ درجة من ساحل البحر من جهة الغرب فان
اردت حساب ذلك لغير دمشق فاعرف طول ذلك البلد وخذ

وخذ فضل

وخذ فضل ما بينه وبين ستون درجة الذى هى طول دمشق وخذ
لكل خمسة عشر درجة منه ساعة ولكل درجة ٤ دقايق
من ساعة يحصل ساعات ما بين الطولين وكسورها فادخل بها
فى سطر العدد من جدول الساعات من وسط الكوكب وخذ
ما بحذائها واحفظه وانظر ان كان طول ذلك البلد
اكثر من ٦٠ اعنى طول دمشق فتنقص المحفوظ من الوسط
المحسوب لدمشق وان كان طول ذلك البلد اقل من ٦٠
فزد المحفوظ على الوسط المحسوب لطول دمشق فما حصل
بعد الزيادة والنقصان فهو الوسط المصحح لطول ذلك
البلد وكذلك المراكز والخاصات فاعرف ذلك

حساب تقويم الشمس

سادس عشر شهر صفر سنة ٩٩٠ ناقصه ١٧٤

مركز الشمس

ه	كا	م	يه	
ا	يط	ا	كه	
م	كط	لد	ه	
م	يه	مو	ا	
ح	كه	كا	نو	

وسط الشمس

ح	كد	لد	ر	
ا	يط	كط	لط	
م	نه	مو	ح	
ا	كط	كد	يط	
مف	ب	ا	نط	
م	ا	كو	ح	

جدول تعديل الشمس

ه	ب	ا	نط
	ك	ا	ك
	كا	مط	م
	ا	ه	ه
	كا	نو	م

لما اردنا تقويم الشمس في اليوم المذكور جمعنا المركز والوسط على العادة
فكان المركز ح له كا نو والوسط ا الط الدبط ثم دخلنا
في جدول تعديل الشمس بالمركز الذي هو ح له فوجدنا يقابله
ب ب آ والتفاضل بين السطرين ه ضربناه في كسور المركز
وهو كا نو خرج ا مط م روابع طرحناه من ب ب آ
لكون الجزء آخذا في النقص فحصل التعديل المعدل
ب ا نط ي ك زدناه على الوسط لكون المركز اكثر
من ستة بروج فحصل مقوم الشمس ذلك اليوم ا آ لو ح وهو
لوقت الزوال بدمشق فنريد ان ننقله لوقت الزوال بالقسطنطينية
وطول دمشق س ا درجة ودقيقة وطول القسطنطينية
ن ا درجة ودقيقة الفضل بين الطولين ي درجة فاخذناها
وضربناها في ع حصل اربعون دقيقة
دخلنا بالاربعين في جدول كسور ساعات المركز
والوسط فوجدنا ا ح لد درجة ودقايق
وثواني فحططناه رتبة فجعلنا الدرجة
الدقايق والدقايق ثواني فكان ا لط في المركز

هذا تعديل الايام لها

ع لط ك
ع ك لط ك
ع ك
لط ك
له ع ع

وسط الشمس
ا الط الدبط
ا لط
ا لط له ع
ب ا نط
ا كر نز

مركز الشمس
ح له كا نو
ا لط
ح له ح له

مقوم الشمس للقسطنطينية

ب ا نط ب
ب ا نز ه
ا نز نه
ا نز نه
ع له ع له

ع ا كر نز
ع ا كر ح كا

نقوم شمس مصطفى المعدل بتعديل الايام

ا ع
ب ا

بحذاء ا لط تفاضل والوسط
ع ك
ع ك لط
ع ك لط
ع ك لط
ع ك لط

والوسط زدناه على المركز والوسط لدمشق وانما زدناه لكون طول
القسطنطينية أقل من طول دمشق فصار المركز لزوال اليوم
المذكور ح آ ه ج له والوسط ا آ ط آ ه خ فتدخل بالمركز
الى جدول التعديل ونأخذ ما يخصه ودخلنا فوجدنا التعديل
ب ب آ والتفاضل ه ضربناه في كسور المركز وهي ج له
كان حاصل الضرب آ ز نه طرحناه من ب ب آ حصل
ب آ نط ب ه وهو تعديل الشمس ذلك اليوم
للقسطنطينية فنزيده على وسط الشمس ليحصل المقوم
فزدناه كان المقوم ا آ ك ز وهو مقوم الشمس بالقسطنطينية
لذلك النهار الفصل الثالث في حساب تعديل الايام
بلياليها اعلم ان حركات الوسطى الموضوعة في الجداول موضوعة
على ان الأيام بلياليها متساوية وهي في الحقيقة غير متساوية واليوم
الوسط المرصود المعمول عليه في هذا الكتاب هو الاعتدال الربيعي
وبه نقيس سائر الايام بلياليها وقد حسبنا جدول تعديل الايام بلياليها

على أن اوج الشمس فى راس السرطان ووضعناه بعد جدول تعديل الشمس
والعمل به ان تدخل فى عرض الجدول برج وسط الشمس تجد فى البيت
المشترك تعديل الايام بلياليها وان كان مع الدرجة كسور فخذ حصتها
من تفاوت ما بين السطرين وزده على ما فى ذلك البيت ان كان
الجدول آخذا فى الزيادة ونقصه ان كان آخذا فى النقصان
يحصل تعديل الأيام بلياليها لذلك الوقت فاحفظه وان كان
وسط الشمس من أول الحمل الى نصف برج الجدي وهو طرفه
فنقص تعديل الأيام بلياليها المحفوظ من التاريخ وان كان الوسط
من نصف الجدي الى ٢٧ من الحوت فزد المحفوظ على التاريخ
فيحصل بعد الزيادة والنقصان التاريخ المعدل بتعديل الأيام
بلياليها الذى يستخرج به الاوساط من الجداول وذلك
لتحقيق أمر الكسوف والخسوف والأهلة واكثر ما يجتمع
من هذا التعديل على هذا الوضع ربع وسدس ساعة واكثر ما يتركه

القمر

القمر في هذا المقدار قريب ربع درجة لما أردنا ان نعدل
تقويم الشمس بتعديل الأيام بلياليها دخلنا بالوسط وهو يا آلط
الى جدول تعديل الأيام بلياليها فوجدنا بقابله ٣ ك والتفاضل
بين السطرين ك ثو اني ضربناه في كسور الوسط وهي آله خ
خرج ح لط ك روابع زدناه على ٣ ك لكون الجزء آخذا
في الزيادة فحصل ٣ ح لط ك وهو تعديل الأيام بلياليها ثم لما
كان الوسط للشمس اكثر من ٢٩ من الحوت نقصنا تعديل الأيام
بلياليها من مقوم الشمس كما قال المصنف فحصل ٣ آ كر ح
وهو مقوم الشمس لذلك اليوم بالقسطنطينية المعدل بتعديل الأيام
بلياليها على التحرير والتحقيق وعلى ذلك فقس

٣ كر يز
٣ لط
مقوم الشمس
٣ ا كر ح

هذا تعديل الأيام بلياليها

٣	ح	لط
٣	ح	لط
ح	ك	لط
ك	ك	ح
كه	خ	ح

تنبيه كانت الحركات الموضوعة في التقويم بغير هذا التعديل
المحسوبة لنصف النهار يكون لبعد نصف النهار بمقدار تعديل الأيام
بلياليها وذلك من أول الحمل الى نصف الجدي ومن نصف الجدي الى أول الحمل

يكون المقوّم لقبل الزوال بمقدار تعديل الأيّام بلياليها

قاعدة اذا اردت معرفة تعديل الأيّام بلياليها بالحساب فاحسب

وسط الشمس وزد عليه درجتين ودقيقة وسبع ثواني

فما بلغ فاحفظه وخذ فضلة ما بينه وبين مطالع مقوّم الشمس

بالمطالع الاستوائيّة فما كان فاضربه في اربع دقايق فما بلغ

فهو تعديل الأيّام بلياليها فان كان وسط الشمس مع الزيادة اكثر

من مطالع مقوّم الشمس فنقّص تعديل الايّام بلياليها من التاريخ

فان كان اقلّ فزد التعديل على التاريخ يحصل التاريخ المعدّل

بتعديل الأيّام بلياليها وعليه نعتمد في حساب الاوساط

ومقوّمها للوقت المريد درجة وسط الشمس

وعليه يسمّى الاوساط والجداول

وسط الشمس

المطالع الأستوائيّة بالفلك المستقيم من أوّل الحمل

ربع دقايق ثواني

ا له يا

ب ك ا ر

ا الحوت

ا الحوت

ا له ا

ا ا ا لب د

ا ا ا لب د

ا ا ا ب ح ح ح

لما اردنا تعديل المقوم بتعديل الأيام بلياليها للفسطنطينية بطريق الحساب
زدنا على وسط الشمس درجتين ودقيقه وسبع ثواني حصل ٣ آ آ ر حفظناه
ثم استخرجنا بدرجة الشمس المطالع الاستوائية من اول الحمل
فكان ٣ ٣ نه آ أخذنا التفاضل بينهما فكان لب د ضربناه
في اربع دقايق حصل ب ح يو ثوالث وهو تعديل الأيام
بلياليها ثم نظرنا فوجدنا الشمس مع الزيادة اكثر من مطالع الاستواء
فنقصنا تعديل الايام بلياليها من التقويم خرج ٣ آ آ ه مط
وهو المقوم المعدل بتعديل الأيام بلياليها بطريق الحساب وعليه الاعتماد
تنبيه ومن جعل قياس الأيام ليوم الذي يكون فيه الشمس في ثلثي الدالي
كان التفاوت بين الايام الوسطى والحقيقية قريب ثلاثة اخماس ساعة
استوائية وكانت الايام الحقيقية دايما زايدة على الوسطى واعتمدنا
على الاول لانا وضعنا الاوساط على حسابه والله الموفق
تنبيه اذا ضربت بهت ساعة القرا واي كوكب شئت في تعديل الأيام
بلياليها ونقصت ما حصل من الضرب من مقوم ذلك الكوكب للزوال حصل
مقوم الكوكب المصحح بتعديل الأيام بلياليها هذا ان كان بسط الشمس

دقائق

مع الزيادة اكثر من مطالع مقوم الشمس
وان كان اقل من مطالع مقوم ذلك الكوكب
حصل مقوم الكوكب الوقت المطلوب
نهاية السؤال

من أول الحمل الى نصف الجدي فان كان وسط الشمس من نصف الجدي
الى آخر الحوت فزد حاصل الضرب على مقوم الكوكب المصحح
بتعديل الايام بلياليها ومن أهمل العمل بهذا التعديل كان
اكبر الغرض من قبل اهمال العمل به قريب ربع وسدس ساعة في
ازمان الخسوف والكسوف وذلك ثلث برج العقرب وقد
تركت أهل هذا الفن استعمال هذا التعديل لقلة رتبتهم في تحرير
اوقات الخسوفات والكسوفات وبعضهم ينكره لجهله باصول
هذا العلم فاحذر ان تكون منهم وقف عند الحق واستعن بالله عز وجل

مسأله

بهت الشمس في ساعة واحدة
ب ب م ومعه ه ب بالثانية
ب ب الرنا

تعديل الايام بلياليها
ج لط ك روابع

مقوم الشمس للقسطنطينية
ا الرنز
اي لو

مقوم الشمس المعدل بتعديل الايام بلياليها
ا الرنه مط اكد

سواد اي له بند
لو
نو
ب
ا
ج
مح
كي
ج لط
د الرنا
ب الرنا

لما

لما اردنا ان نعدل مقوم الشمس في القسطنطينية بتعديل الأيام
بلياليها أخذنا بهت ساعة الشمس وهو ب آ ك ز ناضربناه
في تعديل الايام بلياليها وهو يح لط كان خارج الضرب آ ح له ند ط
سوادس اسقطناه من مقوم الشمس كان الباقي ٣ آ آ كز نه مط آ د
وهو التقويم المحرر المعدل بتعديل الأيام بلياليها بطريق الضرب
التعديل معناه ارجاع الاوساط ونحوها الى السير الحقيقي
المختص بالكوكب فان جميع ما في الجداول انما هو مثبوت في الجداول
على ان سير الكوكب متساو وليس كذلك بل تارة يبطئ الكوكب
وتارة يسرع فجعل التعديل يزاد على السير الاوسط تارة
وينقص منه أخرى ولهذا سمي بالتعديل والله اعلم

مثال آخر للتعديل ما بين السطرين فرضنا أن مركز الشمس دي يح يخ دخلنا بحرف د
من اعلي الجدول وبحرف ي في سطر العدد وجدنا آما بقي معنا الدقايق
والثواني التي في المركز وهو يح يخ نريد نأخذ حصته فدخلنا بحرف آ
وجدنا آ لط وهو آخذ في النقص اسقطنا الط من اما هكذا اما
خرج التفاضل ضربنا التفاضل وهو ب في دقايق وثواني المركز ٣ ب الط
وهي يح يخ هكذا نقصنا خارج الضرب
من اما هكذا

اما
ا يو نو
ب ا نو
يح يخ

اما
ا يو نو
الط مب د

وهذا هو تعديل الشمس المصحح بفضل ما بين السطرين فافهم

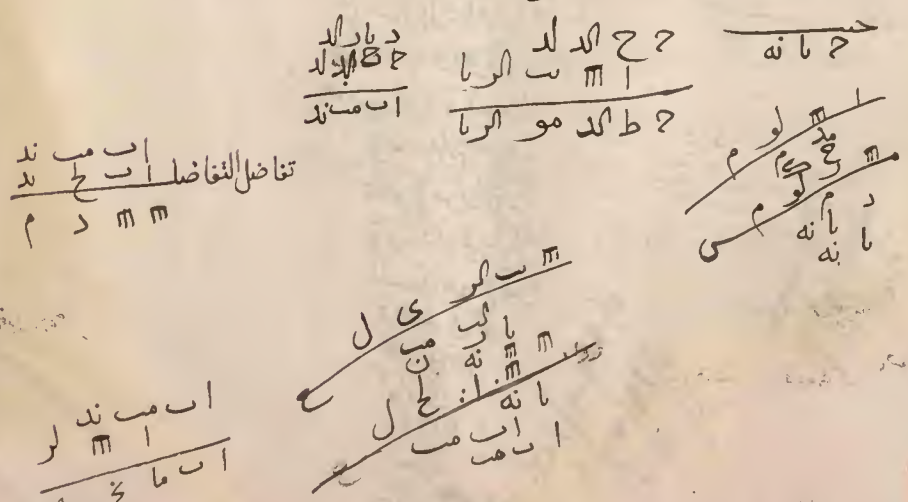
الباب الرابع في استخراج التعاديل من الجداول وتعديل ما بين السطرين

اعلم أن التعاديل الموضوعة في جداول هذا الكتاب محسوبة لدرجة درجة من غير كسر معها فان كان مع الدرج كسور فيجب أن يؤخذ حصة ذلك الكسور وتعدل به التعديل وهذا يسمى تعديل ما بين السطرين وطريقه ان تضرب الدقايق التي مع الدرج في تفاضل ما بين السطرين المثبوت بازاء ذلك الجزء مخطا بجدول النسبة او بغيره فما حصل فزد على تعديل ذلك الجزء ان كان تعديل الجزء الثاني له اكثر من تعديله ونقصه من تعديل ذلك الجزء أن كان تعديل الجزء الثاني له أقل من تعديله فما حصل بعد الزيادة والنقصان فهو التعديل المصحح بفضل ما بين السطرين طريق آخر انسب الدقايق من ٦٠ دقيقة وخذ بقدر تلك النسبة من تفاضل ما بين السطرين فما حصل فزده على تعديل ذلك الجزء وان كان ذلك التعديل آخذا في الزيادة ونقصه ان كان آخذا في النقصان يحصل التعديل المصحح تنبيه عند المبالغة في التحرير في الجيوب والظلال وما كثر تزايد التفاضل فيه من ساير الجداول يجب ان تعدل تفاضل ما بين السطرين وطريقه أن تضرب الدقايق في تفاضل التفاضل مخطا فما حصل فتنقصه من التفاضل

طريق تعديل ما بين السطرين

يبقى

يبقى التفاضل المصحح فاضرب الدقايق التي مع الدرج في التفاضل
المصحح فما حصل نزده على جيب تلك الدرجة او ظلها يحصل الظل
المصحح بفضل ما بين السطرين وفضل ما بين التفاضلين فاعرف ذلك
لما طلبنا جيب ج ا نه ثواني دخلنا في جدول الجيب فوجدنا
فوجدنا مقابل ج وهو ح ح الد لد والتفاضل آ ت مت نه
وتفاضل التفاضل ا ا د م فضربناه في الدقايق والثواني
اعني يا نه فخرج آ ا لو م نزدناه على التفاضل حصل آ ب ما يخ يج
ضربناه في التفاضل حصل آ ا ت الري ل نزدناه على ما يقابل
الجزء الذي هو ج ح الد لد فحصل ج ط الد مو الريا
وجيب الجزء الذي فرضناه المصحح بتعديل تفاضل التفاضل



الفصل الأول في تقويس الجيوب والظل والمطالع هذا عكس الأول
بعينه وطريقه أن تقسم البقية بين القدر المفروض وبين ما تجد
في الجدول مما يقاربه على تفاضل ما بين التعديلين او المطالع او الجيب
او الظل أيهما اردت فما حصل فزده على درج السواء يحصل المطلوب

مثاله

معنا مطالع البروج بالفلك المستقيم من أول الجدول

قلو لط مح التفاضل خرج درج السواء بطريق التقويس
نح مر من برج الثور
ا ط د ى

لما كان معنا المطالع بالفلك المستقيم
قلو لط مح فتشنا في الجدول
على مثله فلم نجده ووجدنا
ما يقاربه وهو قلو له مح
فبقي ا ز د ه قسمناه
على تفاضل ما بين السطرين
وهو نح مر فكان خارج القسمة
د ى نزلناه على درج البروج
المسماة بدرج السواء
وهو ط في الثور
فكان الحاصل
ا ط د ى
وهي درج
السواء
المعدل له
بتعديل ما بين السطرين
في التقويس

قلو لط مح
قلو له مح
التفاضل
ا ز د ه

ح د ه
نح مر
د ى

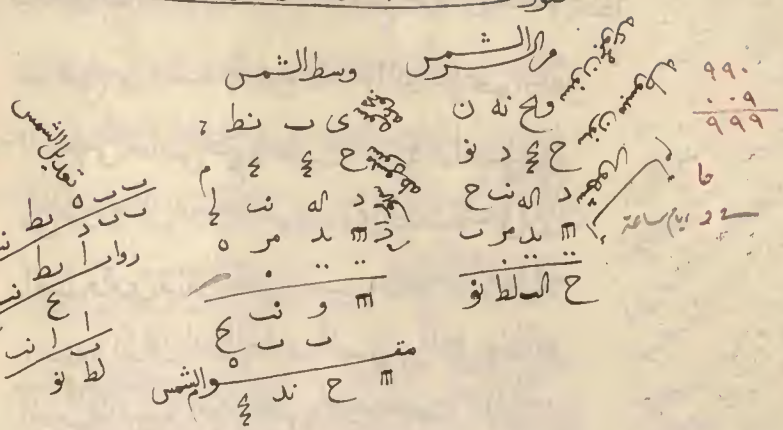
ا ز
ح د ه
ط ز
ح د ه
مر ه
ح ب ه
ط ز
ح ب ه
مر ه
ط ز
مر ن
ح ب ه
ط ز
مر ن

وان اردت المبالغة فى التدقيق فاقسم البقية على التفاضل مخطا فما خرج من القسمة فاضربه فى تفاضل التفاضل مخطا ونقص المبلغ من التفاضل المصحح فاضرب فيه البقية فما حصل فزده على القوس التى للدرجة الموجودة فى الجدول يحصل قوس ذلك الجيب وقوس ذلك الظل تنبيه وقد حليت الجيب دقيقه دقيقه وكذلك الظل المنكوس الستينى والعمل به ظاهر

الباب الخامس فى تقويم الشمس وهو موضعها فى فلك البروج

اذا اردت ذلك فاحسب وسطها واوجها للتاريخ الذى تريد على الطريق الذى ذكرته لك فى الباب الثالث ثم اسقط اوجها من وسطها فما بقى فهو مركز الشمس وتسمى الخاصة ايضا ثم ادخل بالمركز الى جدول تعديل الشمس وخذ ما يخصه من التعديل معدلا بفضل ما بين السطرين ثم انظر ان كان مركز الشمس اقل من ست بروج فنقص التعديل من وسط الشمس وان كان المركز اكثر من ست بروج فزد التعديل على وسط الشمس فما بلغ او بقى فهو مقوم الشمس من فلك البروج فى ذلك الوقت

صورت ١٥ شهر جمادى الاول سنه ١٠٠٠



لما اردنا تقويم الشمس دخلنا الى جدول المركز وأخذنا مايقابل المجموعة و المبسوطة والشهور التامة والأيام وكذلك فعلنا فى الوسط فكان المركز ح آب لط نو وكان الوسط ٣ و نب ح فدخلنا الى جدول تعديل الشمس وأخذنا مايقابل ح آب فوجدنا ب ب د والتفاضل ب ضربناه فى دقايق المركز وثوانيه فكان خارج الضرب آ ط نب روابع زدناه على ب ب د كان الخارج ب ب ه ط نب وهو تعديل الشمس المعدل بتعديل الأيام بلياليها ثم لما كان المركز اكثر من ست بروج زدنا التعديل المصحح على وسط الشمس فكان الحاصل مقوم الشمس وهو ٣ ح ند ٤

تنبيه

تنبيه ان كان وسط الشمس أقل من الاوج فزد على الوسط ١٢ برجا
ونقص منه الأوج يبقى المركز مثاله

لو كان الوسط ٣ ١ ٣ نا واردنا أن ننقص منه التعديل وهو ب ج ١ ا
لم يمكن ذلك فنزيد على الوسط دورا واحدا وهو ب ب برجا
ثم ننقص منه التعديل هكذا

ب ١ ٣ نا
٣ ب ج ١
نا

فيكون الخارج
نا ج ب م وهو مقوم الشمس

تنبيه اذا زدت التعديل على الوسط وبلغ اكثر من ١٢ برجا فنقص منه
١٢ برجا يبقى مقوم الشمس وان اردت تنقص التعديل من الوسط وكان
الوسط اقل من التعديل فزد على الوسط ١٢ برجا ونقص منه التعديل يبقى مقوم الشمس
وعلى ذلك في القمر وساير الكواكب

الباب السادس في معرفة تقويم القمر

وهو موضعه من فلك البروج اذا اردت فاستخرج وسطه وخاصته
من التاريخ العربي ثم استخرج وسط الشمس لذلك الوقت وانقصه
من وسط القمر فما بقي فسمه البعد من الشمس ثم ادخل بالبعد من الشمس

الى جدول تعديل القمر الاول وهو تعديل الخاصة وخذ ما يخصه
من التعديل معدلا بفضل ما بين السطرين فما كان فزده على خاصة القمر
ان كان البعد من الشمس من صفر الى ثلاث بروج او من ستة الى تسعة بروج
ونقص من الخاصة ان كان البعد اكثر من ثلاث بروج الى ستة او من تسعة
الى تمام اثنى عشر فما حصل بعد الزيادة او النقصان فهو خاصة القمر
المعدلة ثم ادخل بالبعد عن الشمس الى جدول دقايق النسب للقمر
وخذ ما يخصه من دقايق النسب واحفظها ثم بخاصة القمر المعدلة
الى جدول التعديل الثانى للقمر وخذ ما يقابلها فما كان احفظه
ثم ادخل بالخاصة المعدلة ايضا الى جدول اختلاف البعد الاقرب
للقمر فما وجدت قبالها فاضربه فى دقايق النسب المحفوظة واقسم
بجدول النسبة اسهل فما حصل فزده على تعديل القمر الثانى فما بلغ
فهو تعديل القمر المحكم ثم انظر فان كانت الخاصة المعدلة اقل من ستة بروج
فنقص التعديل المحكم من وسط القمر وان كانت اكثر من ستة بروج
فزد التعديل المحكم على وسط القمر فما بلغ او بقى فهو مقوم القمر
من الفلك المايل وعند المبالغة فى التحرير يجب نقله الى فلك البروج

وطريقه ان تنقص مقوم الجوزهر من مقوم القمر من الفلك المايل فما حصل
فهو حصة العرض فادخل بها الى جدول نقل مقوم القمر من المايل الى فلك البروج
وهو التعديل الخامس وخذ ما يقابلها من تعديل النقل ثم انظر فان كان
حصة العرض من صفر الى ثلث بروج او من ست بروج الى تسع بروج
فنقص دقايق النقل من مقوم القمر وان كانت حصة العرض غير ذلك
فزد دقايق تعديل النقل على مقوم القمر فما حصل بعد الزيادة او النقصان
فهو مقوم القمر من منطقة فلك البروج فى ذلك الوقت ونهاية
هذا التعديل ست دقايق وينعدم فى العقدتين الراس والذنب
وعند تربيع العقدتين وذلك عند نهاية عرض القمر ويكون اكثره
عند نهاية بعد برج ونصف من الراس والذنب على التوالى
وعلى غير التوالي تنبيه اذا كان التاريخ الذى استخرجت به الاوساط
غير معدل بتعديل الايام بلياليها فخذ بوسط الشمس تعديل الايام
بلياليها واضربه فى بهت ساعة القمر فما حصل من الضرب فنقصه
من مقوم القمر ان كان وسط الشمس من ٢٨ من الحوت الى نصف الجدى
وزده على مقوم القمر ان كان وسط الشمس من نصف الجدى الى ٢٨
من الحوت وعلى ذلك غيره من الكواكب السيارة

مثال تقويم القمر في سادس عشر شهر جمادى الثاني سنة ٩٩٠

وسط القمر	مركز القمر	خاصة القمر	جوزهر القمر
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

والخاصة آب ه مط والجوزهر ب ند مح يح ثم دخلنا
بالمركز الى تعديل القمر الاول فأخذنا التعديل الأول فكان نب له
زدناه على الخاصة فصارت الخاصة المعدلة آ ند م مط
ثم دخلنا بالخاصة المعدلة الى جدول التعديل الثاني وأخذنا التعديل الثاني
فكان ح ز و وحفظناه ثم أخذنا دقايق النسب بالمركز فكان آ و
حفظناه ثم أخذنا اختلاف البعد الاقرب فكان آ ح ثم ضربنا دقايق النسب
وهو آ و في اختلاف البعد الاقرب وهو آ ح فكان خارج الضرب
ا مب يح ثواني زدناه على التعديل الثاني فكان التعديل الثالث
وهو المحكم ح نط لد فزدناه على الوسط خرج مقوم المايل وهو
ز ح يح تو ثم جمعنا مقوم المايل مع وسط الجوزهر حصل حصة العرض
وهو ط يح ز ربط فاخذنا بحصة العرض دقايق النقل وهو
ح ما ثواني زدناه على المقوم المايل فخرج ز ح لب لز
وهو مقوم القمر المحرر المصحح للوقت المفروض م

مثال آخر لمعرفة تقويم القمر لسنة ١٠٠٠ في خامس عشر شهر جمادى الثاني

وسط القمر	مركز القمر	خاصة القمر	جوزهر القمر
يح يه مح و	يه لح لد	ح و ومب	ح ا ر ا
ح بط لا ك	يا لب له ك	ح لد يح مط	ه يح نب يح
ه يا و يح	يا ح له مر ما	د يح لر ح	يا رن يه
و يرح مه	يا ه يح كا	و يه يج لط	يه مر م
و يح مر مد	ات لد نو	يا يا و ح	ح يح لر لط
ما لب ا		ر نو ح	و لد نب لو
و لد نب لو		ما ح ب لد له	رحصد العرض
د لب لط			يح لط نه
معدل يوم العر			
و لد نو نه			

لما اردنا استخراج تقويم القمر في سنة الف للوقت المفروض اخذنا الوسط والمركز والخاصة والجوزهر وجمعناها فكان الوسط و يح د مد والمركز آت لد نو والخاصة يا يا و ح والجوزهر ح يح لر لط ثم أخذنا التعديل الأول من جدوله بالمركز فكان التعديل الأول ر نو نزدناه على الخاصة المطلقة فكانت الخاصة المعدلة يا ح ب ح ثم اخذنا التعديل الثاني من جدوله بالخاصة المعدلة فكان آ مب لو حفظناه ثم اخذنا دقايق النسب بالمركز فكانت و حفظناها ثم اخذنا اختلاف البعد الاقرب

تعديل الاول
ر نو

امب لو
ا مر مد

دقايق النسب
و

اختلاف البعد الاقرب
نا

لوالي ه و
نا

بالخاصة

بالخاصة المعدلة فكان نا ثم ضربنا دقايق النسب في اختلاف فحصل

ه و ثانى زدناه على التعديل الثانى حصل المحكم وهو آ مر مت

زدناه على الوسط فكان مقوم المايل و آ د نب آ و جمعناه مع الجوزهر

فكان حصة العرض ح آ ي الطانه فدخلنا بها فى جدول قاديق النقل

فوجدناها د آ د فزدناها على المقوم المايل حصل مقوم القمر المصحح وهو

و آ د نو نه قاعده يزيج ابن الشاطر فى الشمس والقمر

وبقية الكواكب فى استخراج المركز هو ان تستخرج وسط الكوكب

واوجه من الجداول ثم تطرح اوجه من وسطه يخرج مركزه

فاستخرج التعديل الاول والثانى والنسب والاختلاف بذلك وهذا

نصف المركز فاذا اضعفته سمى المركز حينئذ بالبعد المضاعف

فيستخرج به الاعمال من الجداول المشهورة والله اعلم

الباب السابع فى معرفة تقويم الجوزهر من فلك البروج وهو تقاطع الفلك المايل

وفلك البروج على نقطتين متقابلتين فالذى اذا جاوزها القمر كان عرضه

شماليا يسمى الراس والجوزهر والاخرى الذنب والنوبهر ايضا

اذا اردت ذلك فاستخرج وسط الجوزهر بالتاريخ العربى على طريق استخراج

وسط الشمس والقمر للوقت المفروض الذى تريد ثم انقص ذلك من ١٢ برجًا

فما بقى فهو مقوم الجوزهر والذنب نظيره بدرجته ودقيقته وهذا

التقاطع يتحرك راجعًا فى اليوم بليلته ٣٣ ح ى ح آ لو آ لو مح آ ط لو

على حقيقته بالرصد فاعرف ذلك مثاله

ج و آ ب لا الذنب رأس

مقوم

ط آ ب لا أ وهب

جوزهر القمر

ج ا ب ا

ه ح ب ح

ا ر ن ه

م ر م

ح مح لر ا ط

ب ج مح لر ا ط

ح ا ب لا

لما اردنا استخراج تقويم الراس والذنب المسميين بالجوزهر والنوبهر

اخذنا وسط الجوزهر من الجدول بالسنين المجموعة والمبسوطة

والشهور والايام وجمعنا ذلك فحصل ح مح لر ا ط طرحناه

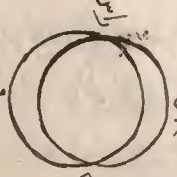
من ١٢ برجًا حصل مقوم الجوزهر وهو ج و آ ب لا زدنا عليه نصف الدور

وهو ستة بروج حصل مقوم النوبهر وهو ط آ ب لا والتاريخ الذى

استخرجنا به لخامس عشر جمادى الثانى من شهور سنة الف من الهجرة النبوية

فايدة فى معرفة الجوزهر والنوبهر ومعناهما هو تقاطع الفلك المايل وفلك البروج

على نقطتين متقابلتين هكذا فالذى اذا جاوزها



يصير عرضه شماليا تسمى الجوزهر والراس ايضًا

والذى اذا جاوزها القمر يصير عرضه

جنوبيا تسمى النوبهر والذنب ايضا فاعلم ذلك والذنب نظير الراس بالدرجة

والدقيقة

والدقيقة فاذا استخرجت الراس زد عليه ستة بروج فقط يحصل الذنب

مثاله في سنة ٩٩٠ وسط الجوزهر ح ا ر ا و زدنا عليه صار وسط النوبهر ط ا ر ا

واذا اسقطت كلا منهما من ١٢ برجا حصل مقوم المايل

هكذا	ومقوم النوبهر
ح ا ر ا	هكذا
ح لح نت نط	ط ا ر ا
	ب لح نت نط

الباب الثامن في معرفة تقويم الكواكب الخمسة اذا اردت ذلك فاستخرج وسط ذلك الكوكب واوجه و وسط الشمس وخاصة الزهرة وعطارد من الجدول بالتاريخ العربي الى الوقت الذي تريد واعلم ان وسط الزهرة وعطارد هو وسط الشمس بعينه و خاصة الزهرة وعطارد ما يخرج من الجدول بخاصتها بالتاريخ المذكور على ما قررنا ثم اسقط اوج كل كوكب من وسطه فما بقي فهو مركزه ثم اسقط وسط كل واحد من زحل والمشتري والمريخ من وسط الشمس فما بقي فهو خاصة فهو خاصة ذلك الكوكب فاذا عرفت

وسط الكوكب ومركزه وخاصته وأردت تقويمه من فلك البروج
فادخل بمركز ذلك الكوكب الى جدول تعديل ذلك الكوكب الأول
في سطر العدد وخذ ما قبالة المركز من ذلك التعديل وهو تعديل الخاصة
معدلا بفضل ما بين السطرين والنظر فان كان المركز أقل من ٦ بروج
فانقص التعديل من وسط ذلك الكوكب وزده على خاصته وان كان
المركز اكثر من ٦ بروج فزد التعديل الأول على وسط ذلك الكوكب
وانقصه من خاصته فيحصل بعد الزيادة والنقصان الوسط المعدل
والخاصة المعدلة. ثم ادخل بالمركز المطلق من غير تعديل الى جدول
دقايق النسب وخذ ما قبالته من الدقايق ثم ادخل بالخاصة المعدلة
الى جدول التعديل الثاني لذلك الكوكب وخذ ما قبالتها واحفظه
ثم ادخل بالخاصة المعدلة ايضا الى جدول اختلاف ذلك الكوكب
وهو اختلاف البعد الاقرب فما وجدت بازائها فاضربه في دقايق النسب
فما بلغ فهو الاختلاف فزده على التعديل الثاني المحفوظ فما بلغ
فهو التعديل الثاني المحكم فاحفظه ثم انظر فان كان الخاصة
المعدلة اقل من ٦ بروج فزد التعديل الثاني المحكم على وسط ذلك الكوكب

المعدل

المعدل وان كانت الخاصة المعدلة أكثر من ٦ بروج فنقص
التعديل الثاني المحكم من وسط ذلك الكوكب المعدل فما بلغ
بعد الزيادة والنقصان فهو مقوم ذلك الكوكب من فلك البروج
في الوقت الذي حسبت له تنبيه طريق تقويم الكواكب
الخمسة في هذا الزيج مثل طريق تقويم القمر سواء وذلك
أني حسبت التعاديل على ان فلك التدوير في البعد الابعد
على ما شرحته في كتاب نهاية في تصحيح الاصول فسهل تقويم الكواكب
على ما ذكرتها فان في الزيجات اختلاف اقرب ابعد ودقائق النسب
زايدة وناقصة والاختلاف يزاد مرة على التعديل الثاني وينقص
آخر وعندي يزاد الاختلاف أبدا أما التعديل الأول
لزحل والمشتري والمريخ والزهرة فحسابه ان تأخذ جيب المركز وجيب تمامه
وتضرب كل واحد من الجيبين في نصف قطر الحامل لذلك الكوكب مخطا
فما خرج من جيب المركز قسمه الأصل وما خرج من جيب التمام قسمه المقدار
ثم اضرب كل واحد من جيب المركز وجيب تمامه في نصف قطر فلك التدوير
فما حصل من جيب المركز زده على الاصل ان كان المركز أقل من ثلث بروج

٧٧ السؤل ٤

وان كان المركز اكثر من ثلاث بروج فنقصه منه فما بلغ او بقي فهو المقسوم
وما حصل من جيب التمام نقصه من المقدار فما بقي زده على ستين ان كان المركز
أقل من ثلاث بروج وانقصه من ستين أن كان المركز اكثر من ثلاث بروج
فما بقي أضربه في نفسه وما بلغ زد عليه مضروب المقسوم في نفسه وخذ
جذر الجملة فهو بعد مركز التدوير من مركز العالم فاقسم عليه المقسوم المحفوظ
يخرج جيب التعديل الاول قوسه من جدول الجيب يخرج التعديل الأول
فاثبته بازاء الجزء الذي حسبت له وهو تعديل المركز والخاصة
وحساب التعديل الثاني ان تضرب جيب الخاصة المعدلة وجيب تمامها
في نصف قطر فلك التدوير لذلك الكوكب فما حصل من جيب التمام زده
على بعد مركز التدوير من مركز العالم لذلك الكوكب وهو لزحل
سحكه وللمشتري سب مه وللمريخ سوح وللزهرة سا نه
ولعطارد سه ح ان كانت الخاصة المعدلة في النصف الاعلى
من فلك التدوير وانقصه ان كانت الخاصة المعدلة في النصف الاسفل منه
فما حصل فزد مربعه على مربع المتحصل من ضرب جيب الخاصة في نصف
قطر التدوير وهو المقسوم وخذ جذر المربعين أقسم عليه المقسوم يحصل جيب التعديل

مطلب بعد مركز التدوير

الثاني

الثانى لذلك الكوكب قوسه فى جدول الجيب واثبته بحيال الخاصة المعدلة
التى حسبت لها تنبيه جدر المربعين هو بعد الكوكب فى ذلك الوقت
من مركز العالم بالاجزاء التى بها نصف القطر المائل ستون جزوا ونصف قطر التدوير
لزحل وآل وللمشترى آل وللمريخ لد ل وللزهرة نح لح ولعطارد
كام وهو نصف قطر تدويره المرئى فى البعد الابعد والاقرب
وحساب اختلاف البعد الاقرب وهو التعديل الثالث مثل حساب التعديل
الثانى سواء الا انك تفرض مركز التدوير فى البعد الاقرب وهو لزحل
نو له وللمشترى نز يه وللمريخ ند وللزهرة نح مه ولعطارد نه
ويحسب على طريق التعديل الثانى فما حصل انقصه منه التعديل الثانى
لذلك الجزء فما بقى فاثبته بالجزء الذى حسبت له وهو اختلاف البعد
الاقرب وهو يزاد على التعديل الثانى ابدا كما فى القمر وقد نبهت على ذلك
وطريق حساب دقايق النسب على ما عرفتك فى حساب دقايق النسب للقمر
فانى رأيت التعاديل ان يزاد الاختلاف على التعديل الثانى فانه اسهل
وطريق حساب دقايق النسب ان تحسب بعد مركز التدوير من مركز العالم
كما عرفتك وتحسب قطر التدوير المرئى واقسمه على بعد مركز التدوير

وهو الذى حسبته فما خرج قوسه فى جدول الجيب فما حصل فهو غاية التعديل المحكم
فى تلك الدرجة فانقص منه غاية التعديل فى البعد الابعد لذلك الكوكب
فما بقى فاقسمه على فضل ما بين التعديل فى البعد الابعد والبعد الاقرب
فما خرج فهو دقايق النسب ويحتاج الى حسن التصرف الى حسابه فان فيه دقة
وان اخترت حساب التعاديل على المشهور فانه يحسب على كون التدوير
فى البعد الاوسط ويزاد عليه اختلاف البعد الاقرب وينقص منه
اختلاف البعد الابعد وقد عرفتك فى حساب تعاديل القمر انه يمكن
ان يحسب جدول واحد يقوم منه القمر وعلى تلك الجهة يمكن ان يعمل
لكل كوكب تعديل واحد يقوم به من غير تعديل مركز ولا خاصة
فتفهمه من هناك

مثال تقويم الزحل فى سادس عشر شهور سنة ٩٩٠ من الهجرة النبوية

وسط الشمس

ح لد لد ير
ا يط لط له
ط لط لد ى
يه مو ح
ا لط لد يه

اوج الزحل

ح ح لد د
ح ط
ه
ح
ح يط ب كا

وسط الزحل

ا ح ح له
يد يه ن
ا ح
ب ب ط
ا ط لو ب

خاصة الزحل

ا لط لد يه
ا ط لو ب

حاصل زحل المطلق

يط ز ح
و لب

معدل له

لو يط ح

معدل الزحل

ا ح د ب
ب لو ب

معدل الزحل

ا ه ب مد

مركز الزحل المطلق

ا ط لو ب
ح يط ب كا

المطلق

ب ك لد لا
و لب

مركز المعدل

ب يد ب لا

الزحل

تعديل الاول
و لب

تعديل الثانى للزحل

ب لب ب
محكب لب ب م

النسب

دقايق
كب

الاقرب

اختلاف البعد
لو

لو لح ه ب
لب لو

لما أردنا تقويم زحل في التاريخ المفروض استخرجنا وسط الشمس واوج زحل
ووسطه للوقت المعين من الجداول ثم جمعنا كل واحد على حدة فكان
وسط الشمس يا لط لد يه واوج الزحل يح يط ت كا ووسطه
المطلق يا ط لو نب ثم اسقطنا وسط زحل من وسط الشمس حصل
الخاصة المطلقة وهي ٣ يط نز يج ثم اسقطنا اوج زحل
من وسطه حصل مركزه المطلق وهو ت كد لا ثم استخرجنا
بالمركز المطلق التعديل الأول لزحل فكان و لب زدناه على الخاصة
ونقصناه من الوسط فحصل الوسط المعدل يا ح د نب والخاصة
المعدلة ٣ لو يط يج ثم دخلنا بالخاصة المعدلة[٢٧] واخذنا التعديل
الثاني فوجدناه ت لب حفظناه ثم أخذنا دقايق النسب بالمركز فكان
لب حفظناه ثم أخذنا اختلاف البعد الاقرب بالخاصة المعدلة
فكان يو فضربناه في دقايق النسب خرج ه نب زدناه على التعديل
الثاني حصل المحكم ثم لما كانت الخاصة المعدلة اقل من ست بروج
زدنا المحكم على الوسط المعدل فكان مقوم زحل يا ه لب مد

٢٧ الى جدول التعديل الثاني

ومثال آخر لتقويم زحل لسنة ألف في خامس عشر جمادى الثاني من الهجرة النبوية

وسط الشمس	اوج الزحل	وسط زحل	خاصة الزحل	مركز الزحل
ح ب نط	ح نط حا	با طمه نو	٣ و نب نط	ح ب جح ط
د ٤ ٤ ما	ح مد	ح نو مط له	ط ح ب ح ط	ح نط ب لب
اله نب ٤	ح لد	٣ د ز ا ط	ح لد مط ى عه	
: يد مر ه	ح نط ب لب	: : يل ط	ب ما	ولب ن مر
٣ و نب نط		ح ب ح ط	معدله	معب ما
		ب ما	ح لب ح ى	والله لا مر
		معدل		
		ح يد مد ط		
		و ٤ ٤ نا ط		
		معدل الزحل		
		ح ح ى ح		

جدول التعديل الاول لزحل
ب ما

جدول فاوق النسب
ز

جدول اختلاف البعد الاقرب
مح

محكم
مح نا
و ٤ نا

ثواني مغا
مز

لما اردنا استخراج تقويم الزحل للوقت المفروض استخرجنا وسطه واوجه ووسط الشمس فكان وسطه ح نب ح ط واوجه ح نط نب لب ووسط الشمس ٣ و نب نط ثم اسقطنا وسط زحل من وسط الشمس حصلت خاصته المطلقة وهي ح لد مط ى ثم اسقطنا اوجه من وسطه حصل مركزه المطلق وهو ولب ن مز ثم استخرجنا بالمركز التعديل الاول لزحل فكان ب ما زدناه على وسطه

التعديل الثاني
ب ما

فحصل

فحصل الوسط المعدّل وهو ح ند مد ط ونقصناه من الخاصّة
المطلقة حصلت الخاصّة المعدّلة وهي ح اب ح ى ثم
استخرجنا التعديل الثاني بالخاصة المعدلة فكان ه ح حفظناه
ثم استخرجنا دقايق النسب بالمركز المطلق فكان نز حفظناها
ثم استخرجنا اختلاف البعد الاقرب بالخاصة المعدلة فكان
مح ضربناه في دقايق النسب حصل مم ناثواني نزدناه على التعديل
الثاني حصل تعديل المحكم وهو و لح نا نقصنا من الوسط
حصل مقوم الرجل وهو ج ح يا يج ثم

مقام الاول للرجل
ح اله ك

مقام الثاني للرجل
ح د م

لما اردنا ان نخرج هل الرجل مستقيم او راجع اخذنا تعديله
الاول وهو ما وزدناه على مركزه المطلق حصل المركز المعدل وهو
و له لا مر فدخلنا به الى جدول مقامه الاول واخذنا مقامه الاول
وهو ح اله ك ثم اسقطناه من اثنا عشر برجا فحصل مقامه الثاني
وهو ح د م ولما كانت الخاصة المعدلة اكثر من المقام الثاني علمنا انه مستقيم

مطروح منه الخاصة المعدلة
ح اب ح ى
ح د م
ب ح ى

ولب ان مر
مركز المعدل
و له لا مر

ب ح ى
ب ح
ب ح ك

مقام الاول للرجل
ح اله ك

ولما اردنا ان نعرف متى استتم راحنا مقامه الثانى وهو ح د م من خاصته المعدلة

وهو ح ك ح ى بقى ٣ ر ح قسمناه على حركة خاصته فى يوم وليلة وهى

ر ح حصل من القسمة ح ك وهى ايام وكسور اعنى ثمانية عشر يوما وثلث يوم

فايدة عظيمة لمعرفة مدة الرجوع والاستقامة وجه آخر قريب الى الصواب

وهو ان نعرف الفضل بين الخاصة المعدلة واحد المقامين

ثم نقوسه فى جدول خاصة الكوكب المطلقة فى جدول الايام والساعات

تحصل المدة المطلوبة

هذا حساب تقويم المشترى فى سادس عشر شهر صفر سنة تسعمائة وتسعين من الهجرة النبوية

وسط الشمس	اوج المشترى	وسط المشترى	خاصة المشترى
ح ا د د ر	و ز د د د	ه ك مد ب	ى ح خ له
ا ب ط ا ط له		ى د ط ح	ا ط ا د ه
٣ ا ط ا د ى	خ ط	خ ط ٣ ب ك ط ح	ى ح خ له
٣ ى ه مو ع	ح ه	ح ه ز ا ب ط ح	
	و ه ب كا	و ه ب كا	
ا ط ا د ه		ى ح خ له	
		و د ا ط المعدل	
		ى د ا د له	
		ح ب د ل	
		مقسوم المشترى	

مركز المشترى	مطلع الكل
ى ح خ له	د ح نا ب د
و ه ب كا	د ا ط
	حاصل المعدل
	ا د ا ط م
	معدل
	ح ا ط ا ب د

المقام الاول
د و ح

المقام الثانى
د و ح
ر ح م ب

جدول تعديل المشترى
د ا ط

ضا
ا ر ح د ا ط م
و ا ر م

جدول قانون المشترى
مه

جدول تعديل المشترى
د م و
ح ب ل

جدول قانون المشترى
مه
ا ف ل ف ى ا ل ع د ل ا ل ا ق ت

ى ل
ى ل
ن د ط

ن د ط
ن د ط

لما اردنا تقويم المشترى فى التاريخ المفروض استخرجنا وسط الشمس
واوج المشترى ووسطه من الجداول للوقت المفروض فكان وسط الشمس
آ لط آ د يه واوج المشترى و ه آ ب كا ووسطه ى ح ج له
ثم اسقطنا وسط المشترى من وسط الشمس بقى الخاصة المطلقة
وهى آ ك ل م ثم اسقطنا اوج المشترى من وسطه حصل مركزه المطلق
وهو د ج نا آ د فاخذنا بالمركز المطلق تعديل المشترى الاول فوجدناه
د لط آ اسقطناه من وسطه وزدنا على خاصة فكان وسط المعدل
ى آ د آ د له وخاصته المعدلة آ آ د نط م ثم دخلنا بالخاصة المعدلة
الى جدول التعديل الثانى فوجدنا التعديل الثانى ز مو فحفظناه ثم أخذنا
دقايق النسب بالمركز المطلق فكانت مه فحفظناه ثم دخلنا بالخاصة
المعدلة وأخذنا اختلاف البعد الاقرب فكان ح ضربنا الاختلاف فكان
خارج الضرب لح ل ثوانى زدناه على التعديل الثانى فكان تعديل الرابع
وهو المحكم ح ند ل ثم لما كانت الخاصة المعدلة أقل من ستة بروج
زدنا التعديل المحكم على الوسط المعدل فحصل مقوم المشترى ى نب لط ه
ثم نقصنا التعديل الاول من المركز فحصل المركز المعدل وهو ح آ لط آ ك ند

دخلنا به الى مقام المشترى الاول فكان د و ح نقصناه من ١٢ برجا

فكان المقام الثانى ر ح مت ولما كانت الخاصة المعدلة أقل

من المقام الاول علمنا أنه مستقيم فاردنا ان نعلم متى استقام فاسقطنا

المقام الثانى من الخاصة المعدلة بقى معنا و آ ر م فصيرنا البروج

مراتب الستينية فكانت ج آ ر م قسمناه على حركة الخاصة المعدلة

فى يوم بليلته للمشترى وهى قد ط كان خارج القسمة ح ك

وهى شهور وأيام اعنى ثلث شهور وعشرين يوما وهى المدة من حين استقام

الى وقت المفروض

وهذا ايضا حساب تقويم المشترى لسنة الف فى خامس عشر شهر جمادى الثانى من هجرة النبوية

وسط الشمس

ا ونب لط

اوجه

وه ح يا

ح مد

ا لد

ح

وه نب لب

وسط المشترى

يا د ا لط ن

ح اله و ا

ا سح نب

ا ا بد مح

ح مح ح ن

د مح

معدل

ح ح ك ن

ى بد مح

تقويم المشترى

ح مح له ح

خاصه المشترى

ا ونب لط

ح مح ح ن

ح مح لط

د مح

صب المعدله

ح مح لا لط

ح ح كا لط

مركز المشترى

ح مح ح ن

المطلع

وه نب لب

ر نو مح

د مح

معدل

ح ح ك دل

مح

المقام الاول للمشترى

التعديل الثاني للمشتري

ط خ

ط خ

محكم ى يو مح

ى ند مح

اي التعديل الرابع

جدول دقايق المشتري النسب

يو

جدول اختلاف البعد الاقرب

ا ح

التعديل الثالث

ثواني يو مح

يو مح

ا ح

د ح كا لط

ند ط

لط د ٢٩ يوما وصل ست المشتري

اربعة اشهر

يو مه لط

د ح كا لط

ح يو يو

ح يو يو

د ح

ند ط

له ح

يو مه

لط كا

يو د كا

لط

ند ط

المشتري مستقيم

التعديل الثاني

ا ه ى

التعديل الاول

ن

لما اردنا استخراج تقويم المشتري في التاريخ المفروض استخرجنا وسط الشمس واوج المشتري ووسط الوقت المفروض فكان وسط الشمس يو ونب ط واوج المشتري وه نب اك ووسط المشتري ح مح ح ن ثم اسقطنا وسط المشتري من وسط الشمس فكان الباقي خاصة المشتري وهو ح مح لط ثم اسقطنا اوج المشتري من وسطه حصل مركزه وهو ر نو مح ثم استخرجنا تعديل المشتري الاول بالمركز المطلق الذي ب ح فكان تعديل الاول د مح زدناه على الخاصة المطلقة ونقصناه من الوسط المطلق فكان وسط المعدل ح ح ك ن والخاصة المعدلة ح مح لا لط فاخذنا بالخاصة التعديل الثاني فوجدناه ط خ فحفظناه ثم اخذنا بالمركز المطلق دقايق النسب فكانت يو حفظناها ثم دخلنا في جدول اختلاف البعد الاقرب بالخاصة المعدلة فكان الاختلاف سح دقيقه فرفعنا منها ستين دقيقة بدرجة واحدة فكان الاختلاف اح د ح ودقايق ضربناه في دقايق النسب الذي هو يو حصل التعديل الثالث وهو يو مح ثواني زدناه على التعديل الثاني

حصل التعديل الرابع وهو المحكم يا ند مح ولما كانت الخاصة المعدلة
أقل من ستة بروج زدنا المحكم على الوسط المعدل فكان مقوم المشتري
ح مح له ح ثم نقصنا التعديل الأول الذي هو د مح من المركز المطلق
حصل المركز المعدل وهو ت ح مح مح أخذنا به المقام الاول وهو
د د ن أسقطناه من يب برجا حصل المقام الثاني وهو ر له يا
ولما كانت الخاصة المعدلة أقل من المقام الأول علمنا أن المشتري مستقيم
فاردنا ان نعلم متى استقام فاسقطنا المقام الثاني من الخاصة المعدلة
بقي ح ح يا ا ط فصيرنا البروج مراتب سنيا فصارت د ح يا ا ط
فقسمناها على خاصة المشتري في يوم بليلة وهي ند ند ط فكان خارج القسمة
د ا ط شهورا وأيا ما اعني اربعة أشهر وتسعة وعشرين يوما وهي
المدة التي ابتداء منها الاستقامة الى الوقت المطلوب
هذا تقويم المريخ في سادس عشر شهر صفر من شهور سنة ٩٩٠ من الهجرة النبوية

وسط الشمس
ج ك لد لد ر
ب ط ط له
ه ط لد ى
ه يه بو ح
ا ا ط ك ه

اوج المريخ
د يا لد د
ح ط
ه
د ك ب ك ا

وسط المريخ
ط ك لد لط ه
يا ه ح ه
ه ه ح ك
ه ح ح و
ى ر ح ما
ه ه
معدل
ى د ح ل
ح ما
ك مه ما
ى ك ر ط ك

خاصة المريخ
يا ا ط ك ه
ى ر ح ما
المطلق
ا ك مه ك
ه ه
خاصة المعدلة
ا ك د ن لد
و يا يا
المعدل ح لط لد اصل

مركز المريخ
ى ر ح ما
د ك ب ك ا
المطلق
ه يه بو ك
ه ح ه
مركز المعدل
ه ب لا ك

ما اردنا ان نعلم متى يستقيم المريخ

لما اردنا ان نستخرج تقويم المريخ فى التاريخ المفروض استخرجنا وسط الشمس
واوج المريخ ووسطه للوقت المعين ثم جمعناه فكان وسط الشمس
ما الط كد نه واوج المريخ دكب ت كا ووسطه ى رح ما ثم اسقطنا
وسط المريخ من وسط الشمس بقى الخاصة المطلقة وهى اكا مه لد
ثم اسقطنا اوج المريخ من وسطه حصل المركز المطلق وهو نه لو ى
ثم أخذنا التعديل الاول بالمركز المطلق فكان ح ه نقصناه من الوسط
وزدناه على الخاصة فكان الوسط المعدل ى د ح ما والخاصة المعدلة
اكد ن لد ثم دخلنا بالخاصة المعدلة وأخذنا التعديل الثانى
فكان كى د حفظناه ثم أخذنا بالمركز المطلق دقايق النسب فكانت
نز الد حفظناه ثم أخذنا بالخاصة المعدلة اختلاف البعد الاقرب
فكان ت مط ضربنا النسب فى الاختلاف حصل التعديل الثالث
وهو ب ما م لو زدناه على التعديل الثانى حصل التعديل الرابع وهو المحكم
كب مه م لو ثم لما كانت الخاصة المعدلة أقل من ستة بروج
زدنا المحكم على الوسط المعدل حصل مقوم المريخ وهو ى كر ط كب
ثم نقصنا التعديل الاول الذى هو ح ه من مركز المطلق المعدل
حصل المركز المعدل وهو ه ت لا كى أخذنا المقام الاول وهو

المقام الاول
ه ح مط
المقام الثانى
ه ح مط
و ما ما

ح ح لط لد
كر مه
ر لا
شهور وايام كسور

ح ح لط لد
ح ح ند
ح ح ند
كر مه

يد مو لد
كد لد كد لد
كر مه

التعديل الثانى
كى د

حد ولتعديل الاول للمريخ
محكم كى ما م لو
كب مه م لو
فهو التعديل الرابع

دقايق النسب
نز الد
اختلاف البعد الاقرب للمريخ
ب مط

التعديلات ما م لو
ح ح
ند مو
ب مط لو
نز الد
الد
الثالث

كد ن لد
كب لد

ه ح مط اسقطناه من نب برجا حصل المقام الثاني وهو وما
اعني بها البروج والدبج والدقايق ولما كانت الخاصة المعدلة
اقل من المقامين علمنا ان المريخ مستقيم فاردنا ان نعلم متى استقام
فطرحنا المقام الثاني من الخاصة المعدلة بقي ر ح لط لد ثم
صيرنا البروج مراتب الستينية حصل ح ح لط لد قسمناها
على خاصة المريخ في يوم بليلته وهي آ ر مب فكان خارج القسمة
ر لا شهور وكسورا اعني سبعة اشهر وخمسة عشر يوما و ١٢ ساعة
وهي المدة من حين استقام الى المفروض
هذا تقويم المريخ في خامس عشر شهر جمادى الثاني سنة الف من الهجرة النبوية

وسط الشمس	اوج المريخ	وسط المريخ	خاصة المريخ	مركز المريخ
ااا ونب لط	دلك ح ا	حيط ب لب	ااا ونب لط	ب ه مح ند
		ركا يه نو	مطلع ب ه مح ند	د لك ب لب
	ج مد	ب ر ح مو	ى ا ح كه	ط مح لا لك
	كد	ااا ر نا م	خاصة معدلة	مركز المطلق للمريخ
دلك مسكن	ح	ب ه مح ند	ط ك كه كه	ج مح
		ى مح	ه ى ى	ط كد ند لك معدل
		معدل	د ى يه كه	
		ب نو كو ند		
		كه ند ند		
		مقسوم المريخ		
		ا كد م		

لما اردنا ان نعلم

المقام الاول للمريخ
ه ى ى

المعب ب ى ى ام الثانى
و ط ن

جدول تعديل الاول للمريخ
ى مح

جدول تعديل الثانى للمريخ
كه ب

كه ب ٣ ٣ ٣ ٣ ٣ ٣
كه ٣ ٣ ٣ ٣ ٣ ٣
كه ٣ ٣ ٣ ٣ ٣ ٣
كه ٣ ٣ ٣ ٣ ٣ ٣

محكم وهو تعديل الرابع للمريخ
كه ند ٤ نب

دقايق النسب
٤ نب

اختلاف البعد الاقرب
ح مو

لما اردنا ان نقوم للوقت المطلوب جمعنا وسط الشمس واوج المريخ
ووسطه للوقت المعين المذكور اعلاه فكان وسط الشمس ٣ وب نط
واوج المريخ ذ كب نت كب ووسطه ب ه مح ند ثم طرحنا وسط المريخ
من وسط الشمس حصلت الخاصة المطلقة وهى ى اح كه ثم طرحنا
اوجه من وسطه بقى مركزه وهو ط ٤ لا لب ثم اخذنا بالمركز المطلق
تعديله الاول فكان ى مح زدناه على الوسط ونقصناه من الخاصة
فكان وسط المعدل ب تو كو ند وكانت الخاصة المعدلة كه ك
كه كه ثم اخذنا بالخاصة المعدلة التعديل الثانى فكان كه ت
حفظناه ثم اخذنا بالمركز المطلق دقايق النسب وهى ٤ نب حفظناها
ثم اخذنا بالخاصة المعدلة اختلاف البعد الاقرب وهو ح مو ثم
ضربنا دقايق النسب فى الاختلاف حصل التعديل الثالث وهو ٣ نب ٤ نت
زدناه على التعديل الثانى حصل التعديل الرابع وهو المحكم الذى هو
كه ند ٤ نت ولما كانت الخاصة المعدلة اكثر من ستة بروج
نقصنا التعديل المحكم من الوسط المعدل حصل المقوم وهو اك كب م
ثم زدنا التعديل الاول الذى هو ى مح على المركز المطلق حصل المركز
المعدل وهو كد ند كب اخذنا به المقام الاول فكان ه ى ى

التعديل الثالث
ط ٣ ٣ ٣ ٣ ٣ ٣
ح مو ٤ نب
لط ٣ ٣ ٣ ٣ ٣ ٣
لط ٣ ٣ ٣ ٣ ٣ ٣
لط ٣ ٣ ٣ ٣ ٣ ٣

٣	بط	كه	كه
ب	ا ن	ى	يه كه
ا	يح	يح	
كد			
كر مت			

طرحناه من يب برجا حصل المقوم الثانى وهو وبط ان ثم نظرنا
فى الخاصة المعدلة فوجدناها اكثر من المقامين فعلمنا ان الكوكب المريخ
راجع فاردنا ان نعلم متى رجع فنقصنا المقام الاول من الخاصة
المعدلة كان الفاضل دى يه كه صيرنا البروج مراتب
الستينية فصار ب ى يه كه قسمناه على خاصة المريخ فى يوم
بليلته وهى كر مت حصل خارج القسمة دمت شهور وكسور
اعنى بها اربعة اشهر وعشرين يوما وهى المدة التى ابتدأ منها
بالرجوع الى حين الوقت المفروض

٣	د	ا	
بط	كر	كه	
بط	يح		
يح	يد	كد	
مب	كط	كد	
كر مت			

استخراج تقويم الزهرة سادس عشر شهر صفر سنة ٩٩٠ من الهجرة النبوية

وسط الشمس الزهرة سواء	اوج الزهرة	مركز الزهرة	خاصة الزهرة
ح كد لد ير	ب كا لد د	يا كط لد يه	ح كد يح مب
ا بط كط له	يح ط	ب كب ب كا	ر ه يح نو
٣ كط لد ى	ه	المطلق	٣ يح كط مد
يه مو يح	ح	ط ب كا ند	٣ يط يا نب
يا كط لد يه	ب كد ب كا	مركز المعدل	
ب ٣		ط ط كا ند	
معدل			
٣ ا لد يه			
مه يح يه			
ا نو مب م			

د	اله	بط	ند
	ب	٣	
معدل			
د	يح	بط	ند
و	يح	ر	
صلف			
ى	ى	ب	ند

لما اردنا ان نعلم
تقويم الزهرة

المقام الاول للزهرة
٥ لو ٤

المقام الثاني
و ٤ ح ر
الزهرة مستقيمة

تعديل الاول
ر ٣

التعديل الثاني للزهرة
مد ح

مد ح
المحكم ١ ى كه
مه ح كه
التعديل الرابع هو

دقائق النسب
كه

اختلاف البعد الاقرب
ب مط

التعديل ١ ى كه
٣ ك ن كه
ب مط
الثالث

٥ ى ب بد
لو نط
ح ٤ د ١٣٢ ايام
٣٨ سور

لما اردنا ان نستخرج تقويم الزهرة في التاريخ المفروض استخرجنا وسطها الذي هو وسط الشمس بعينه واوجها وخاصتها من الجداول للوقت المعين فكان وسطها با آلط آلد ية واوجها ت آلب ب كا وخاصتها د آله كط ند ثم طرحنا اوجها من وسطها حصل مركزها و هو ط ر كا ند ثم دخلنا بالمركز الى جدول التعديل الاول فوجدناه ت ٣ زدناه على الوسط ونقصناه من الخاصة فكان الوسط المعدل ٣ آ آلد ية والخاصة المعدلة د ح ط ند ثم دخلنا بالخاصة المعدلة في جدول التعديل الثاني فكان مد ح حفظناه ثم أخذنا بالمركز دقائق النسب فكانت آله حفظناها ثم أخذنا بالخاصة المعدلة اختلاف البعد الاقرب للزهرة فكان ب مط ضربناه في دقائق النسب حصل التعديل الثالث وهو آى آله زدناه على التعديل الثاني حصل التعديل الرابع وهو المحكم مه ح آله زدناه على الوسط المعدل فكان مقوم الزهرة آ و مب م ثم زدنا التعديل الاول الذي هو ت ٣ على المركز المطلق فكان المركز المعدل ط ط كاند أخذنا به المقام الاول فكان ٥ لو نح اسقطناه من ١٢ برجا فكان المقام الثاني وهو و ح ر ولما كانت الخاصة المعدلة أقل من المقامين علمنا انها مستقيمة فاردنا ان نعلم متى استقامت فاسقطنا المقام الثاني من الخاصة المعدلة فكان الفاضل ى ى ب بد

٥ ى ب بد
لو نط
ح ٤ د ١٣٢ ايام
٣٨ سور

٥ ى ب بد
لو نط
ح ٤ د ١٣٢ ايام
٣٨ سور

٣ بد ى ب بد
ح ٤ د ١٣٢ ايام
٣٨ سور
لو نط

٣ بد ى ب بد
ح ٤ د ١٣٢ ايام
٣٨ سور
لو نط

صيرنا البروج مراتب الستينية فصارت البروج ه ى ب ند قسمناها

على الحركة الخاصة للزهرة في يوم بليلته وهو لو نط فكان خارج القسمة

ح ج شهور وايام اعني ثمانية شهور وثلثة عشرون يوما وهي المدة التي

كان منها ابتداء استقامتها الى الوقت المفروض

وهذا ايضا استخراج تقويم الزهرة خامس عشر شهر جمادى الثاني من شهور سنة الف من الهجرة النبوية

وسط الشمس وهو وسط الزهرة بعينه

ى ب نط
ح ج ج ما
د كه نب لا
ه يد مر ه

ن و نب نط
معدل
ن ح مح نط
ا ج نو ك
مقوم الزهرة
ى كد نا نط

اوج الزهرة

ب كب حا
ح مد
كد
ج
كب كب كب

خاصة الزهرة

ياه سال
ه نوه ج
ح اد مب
ن ط يد نب

ح ا مز ر
ا نو
معدلة
ر كط نا ر
و ج نر
المفاصل
ا نو كد ر

مركز الزهرة

ن و نب
ب كب نب

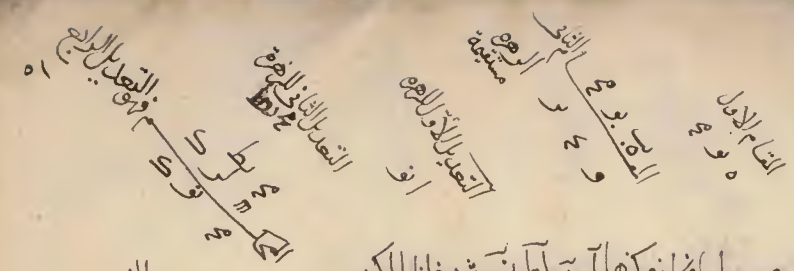
ط يد كط
ا نو
معدل
ط نو كه نو

لما اردنا ان نقوم الزهرة للتاريخ المفروض أخذنا اوج الزهرة ووسطها

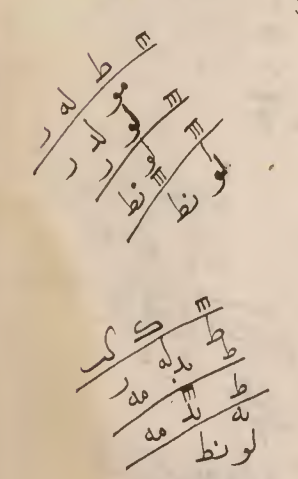
وخاصتها من الجداول للوقت المعين ثم جمعنا ذلك فكان وسطها

ن و نب نط واوجها ب كب كب وخاصتها ح ا مز ر

ثم طرحنا



ثم طرحنا اوجها من وسطها فكان مركزها ط ند لط نز ثم دخلنا بالمركز
الى جدول التعديل الأول فكان التعديل الاول آ آق نزدناه على الوسط
ونقصناه من الخاصة فكان الوسط المعدل ٣ ح مح نط والخاصة المعدلة
نز الط نا نز فاخذنا بالخاصة المعدلة التعديل الثاني فكان مح نط
فحفظناه ثم أخذنا دقايق النسب بالمركز فكانت ك حفظناها ثم أخذنا
بالخاصة المعدلة اختلاف البعد الأقرب فكان آنت ثم ضربنا دقايق النسب
في الاختلاف حصل التعديل الثالث وهو ٣ لرك نزدناه على التعديل
الثاني حصل التعديل الرابع وهو المحكم مح نوك نقصناه من الوسط المعدل
فكان مقوم الزهرة ى كد نا نط ثم زدنا التعديل الأول الذي هو آنق
على المركز المطلق حصل المركز المعدل وهو ط نوله نز اخذنا به المقام الاول
فكان ه نو مح طرحناه من ١٢ برجا حصل المقام الثاني وهو وح نز ثم
لما كانت الخاصة المعدلة اكثر من المقامين علمنا انهما مستقيمة فاردنا ان نعلم
متى استقامت طرحنا المقام الثاني من الخاصة المعدلة كان الفاضل آ ولد نز
اردنا ان نصير البروج مراتب الستينية فكان الفاضل برجا واحدا حللناه ثلثين
درجة وأضفناها الى الدرجة فصار الفاضل مولد نز قسمناه على خاصة الزهرة ليوم
بليلتها وهو لونط كان خارج القسمة آ له شهور وايام اعني شهرا واحدا وله ايام وهي
المدة التي ابتدأت الزهرة في الاستقامة الى الوقت المفروض



حساب تقويم عطارد في سادس عشر شهر صفر سنة ٩٩٠ من الهجرة النبوية

وسط عطارد
هو بعينه
وسط الشمس

ح كد لد ير
ا يط كط له
ٮ كط لد ى
ٮ يه مو ع

يا كط كد يه
ب ٮ
معدل
يا كر كد يه
ٮ يا نز نه
مفسوم عطارد
ٮ ط كب ى م

اوج عطارد

رو لد د
ع ا
ه
ح
ررب
كا

خاصة العطارد

ٮ ط نز ح
ح ر نز يا
ح ح يب ح
ا يط مب كر

اى مح مط
معدلة
اب مح مط
الردن
ور نا ضل
مط

مركز عطارد

يا كط كد
ر ر ب
لطلع
د كد كا
ب ٮ
معدل
د كد كا ند

لما اردنا ان نخرج تقويم عطارد للوقت المعين
اخذنا وسط الشمس وهو بعينه وسط عطارد

واوجه وخاصته بالتاريخ المفروض وجمعناهم فكان وسطه يا كط كد يه
واوجه رر ب كا وخاصته اى مح مط ثم طرحنا اوجه من وسطه
خرج مركزه وهو د كب كا ند ثم دخلنا بالمركز المطلق في جدول تعديل الاول
فكان ب ٮ زدناه على الخاصة المطلقة ونقصناه من الوسط فكان الوسط المعدل
يا كر كد يه والخاصة المعدلة اب مح مط ثم دخلنا بالخاصة المعدلة
واخذنا التعديل الثاني فكان ى يج ثم اخذنا بالمركز المطلق الدقائق النسب

التمام الاول للعطارد
د اله ح

المد اله ح الثاني
ر د نز

مسوم العطارد

التعديل الاول للعطارد
ب ٮ

فكان

التعديل الثاني

دقائق النسب

اختلاف البعد الاقرب

تعديل الثالث

فكان سز رفعنا منه ستينا بدرجة واحدة فصار آز وحفظناه
ثم أخذنا بالخاصة المعدلة اختلاف البعد الأقرب للعطارد فكان آكه
ضربناه في النسب فكان خارج الضرب ٣ آكد نه ثواني وهو
التعديل الثالث زدناه على التعديل الثاني حصل التعديل الرابع وهو المحكم
ما نز نه ثم لما كانت الخاصة المعدلة أقل من ستة بروج زدنا
التعديل المحكم على الوسط المعدل فكان مقوم عطارد ٣ ط كب ى
ثم نقصنا التعديل الاول من المركز المطلق حصل المركز المعدل
وهو دكب كا ند اخذنا به المقام الاول فوجدناه د آكه ح طرحناه
من ت برجا حصل المقام الثاني وهو ر د نز ولما كانت الخاصة المعدلة
أقل من المقام الأول علمنا ان العطارد مستقيم فنقصنا المقام الأول
من الخاصة المعدلة كان الفاضل ور نا مط صيرنا البروج مراتب المستينية
فصارت ح ر نا مط قسمناه على خاصة عطارد ليوم بليلته
وهو ح و كد فكان خارج القسمة ٣ نط آ شهور وكسور
وساعات فكسور الشهور التي هي نط بتسعة وعشرين يوما ونصف يوم
اعني ١٤ ساعة اضفنا اليها الساعة الواحدة فكانت ١٣ ساعة وهي
المدة التي استقام من أولها الى الوقت المفروض

ح ر نا مط
ح و كد
٣ ٣ ٣ نط ا
وبعد ساعة واحدة
من حين استقام

٣ ا كر ط
٣ ح د وكد
٣ ٣ ح و كد
ا ٣ ٣ ٣
ح و كد

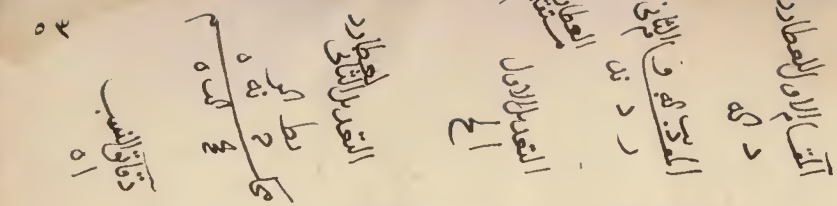
٣ د كد
ح ح ر نا
ب ه نز ند
نط ح ح ح
ح و كد

وهذا ايضا حساب تقويم عطارد خامس عشر شهر جمادى الثاني لسنة الف من الهجرة النبوية

وسط عطارد وسط الشمس هو بعينه	اوج عطارد	خاصة العطارد	مهر العطارد
ى ب نط ٣	ر ر ح ا	ط ر ما لب	٣ و نب نط
ح ح ح ما	ح مد	و ر ح لب	ر ر ب لب
د كه نب لح	ب	ح ط ز نا	د لط لط نز
٣ يد مز ه	لب	ا بو لو ح	ا لح
٣ و نب نط	ح	ح ما ح لح	مهر المعدل
ا لح	ر ر ب لب	المعدل ا لح لح	د ح ا نز
معدل		ح ح و	ر د ند
٣ ه ند نط		الفرد ند و لح	
ح لب ه		اح ب لح	
معدل عطارد ما نب ند			

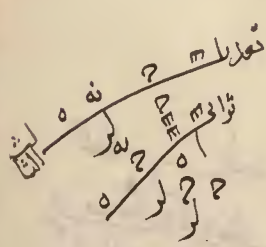
لما اردنا ان نستخرج تقويم العطارد في التاريخ المفروض أخذنا وسطه الذي هو وسط الشمس بعينه واوج عطارد وخاصة عطارد من الجداول بالتاريخ المعين فكان الوسط ٣ ونب نط واوجه ر ر ب لب وخاصته ح ما ح لح ثم طرحنا اوجه من وسطه حصل مركزه د لط لط نز ثم دخلنا بالمركز وأخذنا التعديل الاول فكان لح زدناه على الخاصة ونقصناه من الوسط فكان الوسط المعدل ٣ ه ند نط والخاصة المعدلة ح ح و لح فأخذنا بالخاصة المعدلة التعديل الثاني فكان نط لح فحفظناه ثم أخذنا بالمركز دقايق النسب فكانت نه فزدنا السين بدرجة واحدة

فصار

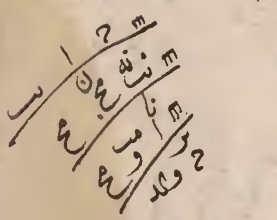


فصار آه حفظناها ثم اخذنا بالخاصة المعدلة اختلاف البعد الاقرب
فكان ح لر ضربنا الاختلاف في دقائق النسب فكان خارج الضرب
ح نه ه وهو التعديل الثالث زدناه على تعديل الثاني حصل التعديل الرابع
وهو المحكم لح لب ه نقصناه من الوسط المعدل حصل مقوم العطارد
وهو ما ا نب يد ثم انا نقصنا التعديل الاول من المركز المطلق حصل المركز
المعدل دلح ا نز اخذنا به المقام الاول فكان دلح ونقصناه
من نب برجا حصل المقام الثاني زد ند ولما كانت الخاصة المعدلة
اكثر من ستة بروج علمنا ان العطارد مستقيم فطرحنا المقام الثاني
من الخاصة المعدلة كان الفاضل اح نب لح فصيرنا البرج درجا
واضفناه للدرج فصار لح نب لح فسمناه على حركة خاصة عطارد
في يوم بليلته وهي ح ولد كان خارج القسمة نب نر ايام وساعات
اعني ١٢ يوما وسبعة عشر ساعة وهي مدة استقامة عطارد الى الوقت المفروض

اختلاف البعد الاقرب لعطارد
ح لر

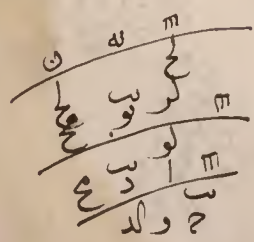


لح نب لح
ح و لد
نب نر
ايام وساعات



الباب التاسع في معرفة رجوع الكواكب واستقامتها في وقت مفروض

اعرف مركز ذلك الكوكب وخاصته ثم ادخل بالمركز الى جدول تعديل
ذلك الكوكب الاول وخذ به التعديل الاول ان كان المركز



أقل من ٦ بروج فنقص التعديل من المركز وزده على الخاصة وان كان اكثر
من ٦ بروج فزد التعديل على المركز وانقصه من الخاصة فاذا اردت ان تعرف
الكوكب راجع او مستقيم فادخل بالمركز المعدل الى جدول مقام ذلك الكوكب
الاول في سطر العدد وخذ ما قابلته من المقام فما كان فهو المقام الاول فنقصه
من ١٢ برجا يبقى المقام الثاني ثم انظر فان كان الخاصة المعدلة لذلك الكوكب
اكثر من المقام الاول واقل من المقام الثاني فالكوكب راجع وان كانت الخاصة المعدلة
اقل من المقام الاول واكثر من المقام الثاني فالكوكب مستقيم وان كانت مثل المقام الاول
سواء فهو مقيم للرجوع وان كانت مثل المقام الثاني سواء فهو مقيم للاستقامة

التعديل الاول
و ك
مر ب ك كد لا المطلو
ك و مو لا

مثاله مقام زحل الاول مقام الثاني للزحل ح. يج. لط
ح و كا فالزحل مستقيم
ح يج

لما اردنا ان نستخرج رجوع الزحل واستقامته زدنا التعديل الاول
الذي هو و آ ك على المركز المطلق حصل المركز المعدل وهو ب ند ت لا
فدخلنا به الى جدول المقام الاول لزحل وجدنا المقام الاول ح يج لط
حفظناه من اثنا عشر برجا حصل المقام الثاني وهو ح و كا ولما كانت الخاصة
المعدلة اقل من المقام الاول علمنا ان الزحل مستقيم ولما اردنا ان نعلم
متى استقامة زحل جعلنا مقام الثاني من خاصته المعدلة بقي د ب ط خ يج فقسمناه
على حركة خاصة زحل في يوم بليلته وهي ن ز ح كان خارج القسمة د يج شهور وايام
اي اربعة اشهر وثلث وثلثون يوما

الو ب ط يج
ح و كا
د ب ط خ يج

د ب ط خ يج
ن ز ح
د يج

لا
الو
يج
ب ط
لا
يج
كا
ن ز ح

لا
الو
يج
د يج ب ط
ن ز ح
د يج
ن ز ح

م

فاذن

فايدة لمعرفة مدة رجوع الكواكب الخمسة واستقامتها بطريق التقريب الذى
لايحتاج فيه الى ضرب وقسمة وطريقه ان تعرف الفضل بين الخاصة المعدلة
واحد المقامين فى جدول خاصة الكوكب المطلوب فى جدول الشهور
والأيام والساعات تحصل المدة المطلوبة لجميع الأقسام المذكورة
فى الزيج فافهم والله اعلم ٠ الخاصة المعدلة المقام الثانى
٥ له نا لا ح ر ما

اسقطنا الخاصة من المقام الثانى
حصل ح ر ما
٥ له نا لا
ب نا نط لط

ب نا نط لط
ا لوى له هذا السطر الثانى تقويس الشهرين
ب
ح له ح ند فخرج هذا السطر الثالث الفاضل
ب بد بو نو وهذا السطر الرابع تقويس الأيام
نا نا نخ فطلع هذا السطر الخامس
وهو تقويس الساعات
م

فصل فى معرفة اوقات الرجوع والاستقامة
اذا كان الكوكب مستقيم واردت ان تعرف متى يرجع
فنقص الخاصة المعدلة من المقام الاول فما بقى اقسمه على حركة الخاصة
المعدلة فى يوم وليلة فيحصل المدة التى بعد انقضائها يرجع ذلك الكوكب
فان كان الكوكب راجعا واردت ان تعرف متى يستقيم فنقص الخاصة المعدلة

من المقام الثاني واقسم ما بقي على الحركة الخاصة المعدلة في يوم وليلة
فما خرج فهو المدة التي بقدرها يبقى الكوكب راجعا وان كان مستقيما واردت
ان تعلم متى استقام فنقص المقام الثاني من الخاصة المعدلة واقسم ما بقي
على حركة الخاصة في يوم يحصل المدة المطلوبة وان كان راجعا واردت
ان تعرف متى رجع فنقص المقام الاول من الخاصة المعدلة واقسم ما بقي
على حركة الخاصة في يوم بليلته تخرج المدة المطلوبة تنبيه
يجب ان تعتقد ذلك اذا كانت الخاصة المعدلة قريبة من احد المقامين
فان بعد عنهما كثيرا فانظر حتى يقارب احدهما تنبيه
اذا كانت الخاصة المعدلة قريبة من احد المقامين فاقسم التفاوت بينهما
على حركة خاصة ذلك الكوكب ليوم يخرج المطلوب فان حركة الخاصة
في يوم قريبة من حركة الخاصة المعدلة في يوم فاستعمل الخاصة المطلقة
تنبيه المقام الاول هو الحد الفاصل بين الاستقامة والرجوع فمتى كانت الخاصة
المعدلة اقل من المقام الاول فالكوكب مستقيم السير فتتناقص حركته حتى يقف
للرجوع عند بلوغه المقام الاول واذا كانت الخاصة المعدلة اكثر
من المقام الاول واقل من ٦ بروج فهو راجع ورجوعه يتزايد في الحركة

حتى يصير الخاصة آ بروج فعند ذلك يبدأ يتناقص رجوعه حتى يبلغ
الخاصة المعدلة مثل المقام الثاني فيقف للاستقامة فان زادت الخاصة
المعدلة على المقام الثاني فهو مستقيم السير وسيره يتزايد ويسرع الى ان يبلغ
الخاصة المعدلة ١٣ برجا فعند ذلك يكون الكوكب مستقيم سريع الحركة
يسير بسيره الاعظم وبعد ذلك يبدأ حركته في النقصان الى ان يعود الامر
الى الاول قاعدة اذا قومت الكوكب ظهر لك اوقات الرجوع والاستقامة
على الحقيقة من غير المقامات وان قومت الكواكب ليوم وقومتها
لثاني يوم ظهر لك هل هو مستقيم او راجع او واقف تنبيه
اذا زدت حركة الكوكب في يوم بليلته على وسط يوم بليلته
فهو سريع السير وان نقصت فهو بطيء السير وان تساويا فهو
في بعده الاوسط وحركته الوسطى الباب العاشر
في معرفة عرض القمر عرض القمر هو قوس من دايرة تمر بقطبي فلك البروج بالقمر
ما بين القمر ومنطقة البروج منها وكذلك عروض ساير الكواكب على الاطلاق
وطريقه ان تنقص مقوم الراس من مقوم القمر يبقى حصة العرض فاضرب جيبها
في ظل نهاية عرض القمر وهو كه درج فما خرج فهو ظل عرض القمر فقوسه
في جدول الظل تجد العرض

فكيف عرض القمر فلكه المايل
ثابت الميل على مقدار واحد
اعظمه خمسة اجزاء نحو الشمال
ومثلها نحو الجنوب وذلك
غاية عرض القمر ولا تاثير
لفلك التدوير فيه فانه
في سطح الفلك المايل ولسبب ان عمود جوزهره
متحركا الى خلاف توالي البروج
فان اعظم عرضه او اي عرض
له فرض فمقداره لا يستقر ابدا في موضع واحد
من فلك البروج كما يتغير مقدار ميل الشمس
في كل موضع منه

مثاله

حصة عرض القمر	عرضه	منزلته
طح ر ط	دمه لد	ربانا

اردنا ان نستخرج عرض القمر في التاريخ المعين فاخذنا حصة عرض القمر من المقوم السابق فكانت حصة العرض طح ر ط دخلنا بها في جدول عرض القمر فأخذنا عرضه فكان دمه لد وجهته جنوبي صاعد ومنزلته بربانا تنبيه فان كان مقوم القمر من الفلك المايل غير محول الى الفلك البروج بالتعديل الخامس فاضرب جيب حصة العرض في جيب جملة العرض تجد جيب عرض القمر وقد حسبنا عرض القمر واثبتناه في الجدول والعمل به ان تدخل بحصة العرض في سطر العدد وتأخذ ما بازائها من تحت بروج القمر معدلا بفضل ما بين السطرين تجد عرض القمر وجهته ان كانت حصة العرض أقل من ٦ بروج فشمالي وان كانت اكثر فجنوب وان كانت حصة العرض أقل من ٩ بروج الى ١٢ برج من درجة الى نهاية ثلاث بروج فالعرض صاعد وان كانت الحصة غير ذلك فهو هابط وقد كتبنا حصة العرض وصعوده وهبوطه في الجدول مع العرض فتعلم من هناك ايضا ان شاء الله تعالى

الباب ١١ في معرفة عروض الكواكب الخمسة اما طريق معرفة عروض زحل والمشتري

الزيد بالجدول الاول تعديل الاول لزحل فاعرفها

والمشتري والمريخ ان تزيد على مركز زحل المعدّل بالجدول الأوّل
٤٠ درجة وتنقص من مركز المشتري ٢٠ درجة وتستعمل مركز المريخ
المعدّل بغير زيادة ولا نقص ثمّ ادخل مركز ايهما اردت في سطر العدد
من جدول عروض الكواكب العلويّة واحفظ ما بازائه من دقايق
تعديل العرض ثم انظر ان كان المركز الّذي دخلت به وقع
في النصف الاعلى من سطري فادخل بخاصّة ذلك الكوكب
المعدّلة في سطر العدد وخذ ما بازائها من عرض ذلك الكوكب
الشمالي وان وقع المركز في النصف الاسفل فخذ ما بازاء الخاصّة
المعدّلة من عرض ذلك الكوكب في الجنوب فاي العرضين حصل
أضربه في دقايق تعديل العرض المحفوظة فما حصل فهو عرض ذلك
الكوكب في الجهة الموجودة في الجدول وطريق معرفة عرض الزهرة
وعطارد أن تدخل بخاصّتها المعدّلة بالجدول الأوّل في سطر العدد
وخذ ما بازائها من العرض الأوّل ومن العرض الثاني ثمّ زد
على مركز المعدّل ٣ بروج أبدًا وادخل به في سطر العدد وخذ
ما بحيالها من دقايق تعديل العرض فما حصل من الدقايق اضربها

فى العرض الأوّل المحفوظ يحصل عرض الزهرة الأوّل ثم انظر
فان كان المركز مع الزيادة أقلّ من ٣ بروج او اكثر من ٩
بروج والخاصّة المعدّلة كذلك فعرض الزهرة الأوّل جنوبي
وان كان المركز اكثر من ٣ بروج واقلّ من ٩ بروج والخاصّة
المعدّلة كذلك فعرض الزهرة الأوّل جنوب ايضًا وان خالفت
الخاصّة للمركز لما قرّرنا بحيث يكون المركز أقلّ من ٣ بروج
او اكثر من ٩ والخاصّة المعدّلة اكثر من ثلاث بروج واقلّ من ٩
بروج فعرض الزهرة الاوّل شمالي وان كان المركز اكثر من ٣
بروج واقلّ من ٩ بروج والخاصّة المعدّلة أقلّ من ٣ بروج
او اكثر من ٩ بروج فعرض الزهرة الأوّل شمالي وهو
ميل فلك التدوير ثم ادخل بمركز الزهرة المعدّل من غير زيادة
ولا نقص فى سطر العدد وخذ ما يحيا لها من دقايق تعديل العروض
فما كان اضربها فى عرض الزهرة الثانى المحفوظ فما حصل فهو
عرض الزهرة الثانى فاحفظه وانظر ان كان المركز المعدّل أقلّ
من ٣ بروج او اكثر من ٩ بروج والخاصّة المعدّلة مع ذلك

اقلّ

أقل من ٦ بروج فعرض الزهرة الثاني شمالي وان كانت الخاصة المعدلة
اكثر من ٦ بروج فالعرض الثاني جنوب فان كان المركز اكثر من ٣
بروج او أقل من ٩ بروج والخاصة المعدلة مع ذلك أقل من ٦
بروج فعرض الزهرة الثاني جنوبي وان كانت اكثر من ٦ بروج
فعرض الزهرة الثاني شمالي ثم تضرب دقايق تعديل العرض الموجود
اخيرا في عشر دقايق ابدا اي خذ سدسها فما كان فهو عرض الزهرة
الثالث وهو شمالي ابدا فما وافق من هذه العروض الثلاثة
في الجهة فاجمعه الى ما وافقه وما خالف نقص الأقل من الاكثر
فما حصل بعد ذلك فهو عرض الزهرة عن نطاق البروج في جهة الاكثر
من العروض الثلاثة وطريق معرفة عرض عطارد ان تدخل بخاصته
المعدلة بالجدول الأول في سطر العدد من جدول عروض الكواكب
السفلية وخذها بحيالها تماما في الجدول والجدول الثاني واحفظ كل واحد منهما
على حدته ثم انظر فان كان المركز المعدل أقل من ٣ بروج او اكثر من ٩ بروج

فنقص مما وجدته من الجدول الثاني العشر وان كان المركز المعدل
اكثر من ٣ بروج او أقل من ٩ بروج فزد عليه اي على الجدول الثاني
العشر فيحصل الثاني المصحح ثم نقص من مركز العطارد ٣ بروج وادخل
بما بقي في سطر العدد وخذ ما يحيا له من دقايق تعديل عروض الكواكب
فما كانت اضربها في العرض الاول يحصل عرض عطارد ثم انظر ان
كان المركز الذي اخذنا به دقايق تعديل العرض أقل من ٣ بروج
او اكثر من ٩ بروج والخاصة المعدلة مع ذلك كذلك فعرض عطارد
الاول جنوب وان كانت الخاصة اكثر من ٣ بروج وأقل من ٩
بروج فعرضه شمالي وان كان المركز اكثر من ٣ بروج وأقل
من ٩ بروج والخاصة المعدلة مع ذلك كذلك فعرض عطارد الاول
جنوبي وان كانت الخاصة المعدلة اقل من ٣ بروج واكثر من ٩ بروج
فعرضه الاول شمالي فاحفظه واحفظ جهته ثم زد على مركز العطارد
المعدل بالجدول الاول ٦ بروج فما حصل ادخل به في سطر العدد
وخذ ما يحيا له من دقايق تعديل العرض فما كانت اضربها في ما حفظناه

قوله من مركز عطارد ٣ بروج
اي من مركز المطلق

تمت

مما فى الجدول الثانى المصحح بالعشر فما حصل فهو عرض عطارد الثانى
ثم انظر فان كان المركز اخيرا اقل من ٣ بروج او اكثر من ٩ بروج
والخاصة المعدلة مع ذلك أقل من ٦ بروج فعرض عطارد الثانى
شمالى وان كانت الخاصة اكثر من ٦ بروج فالعرض الثانى
جنوبى وان كان المركز اكثر من ٣ بروج واقل من ٩ بروج
والخاصة المعدلة مع ذلك أقل من ٦ بروج فالعرض الثانى
جنوبى وان كانت الخاصة المعدلة اكثر من ٦ بروج فالعرض
الثانى شمالى فاحفظه واحفظ جهته ثم اضرب دقايق تعديل
العرض الاخيرة فى نصف وربع درجة اى خذ نصفها وربعها
فما حصل فهو عرض عطارد الثالث وهو جنوبى أبدا فما وافق من هذه
العروض الثلثة فى جهة واحدة فاجمعه وما خالف فالق الاقل
من الاكثر فما حصل بعد ذلك فهو عرض عطارد فى الجهة الموجوده
وطريق معرفة الصعود والهبوط ان تحسب العرض بعد خمسة ايام
فان كان فى الاول شماليا والثانى جنوبيا فهو هابط فى الشمال وان
فى الاول جنوبيا وفى الثانى شماليا فهو صاعد فى الجنوب وان كان

المراد بالمركز الاخير هو الذى زدنا عليه ٦ بروج

في الاول شماليا وزاد في الثاني فهو صاعد في الشمال ونقص في الثاني
فهو هابط وان كان في الاول جنوبيا وزاد في الثاني فهو هابط
وان نقص في الثاني فهو صاعد وغاية عرض زحل ح ج وفي الجنوب
ج ه والمشتري في الشمال ب ه وفي الجنوب ب ح والمريخ
في الشمال د كا وفي الجنوب د ر والزهرة في الشمال والجنوب
ح م وعند بطلميوس و كب ولعطارد في الشمال والجنوب
د ه تنبيه عروض هذه الكواكب ماخوذة من المجسطي اما خلا
عرض الزهرة الاول فانه حسب ما صححه المتاخرون ومقتضى
هذه العروض مقتضى ما اجمع عليه المتاخرون في كتبهم وان شيخ الله
في المدة حررتها بالرصد كما حررت الاوساط والتعاديل
مثال معرفة عروض الكواكب الخمسة في سادس عشر شهر صفر سنة ٩٩٠

مركز زحل المعدل	مركز المشتري	مركز المريخ المعدل
ب يد ب لا	ح لط كب يد	ه ب لا ك
ا ك	ك	
د د ب لا	ح ط كب يد	

دقايق تعديل العرض لزحل	تعديل العرض للمشتري	دقايق تعديل العرض للمريخ
لب لو	ط كد	ن ٣

الخاصة المعدلة لزحل	الخاصة المعدلة للمشتري	الخاصة المعدلة للمريخ
٣ الوسط لج	ا كد نط م	ا كد ن لد

عرض الزحل جنوبي	عرض المشتري جنوبي	عرض المريخ جنوبي
ب د	ا ح	ح ٣
عرضه المحرر	عرضه المحرر	عرضه المحرر
ا ر ك ب	٣ ا ك و ب	٣ ر و

ا ر ك لد
ا د ر ح ب
توالي
ب د ر ح لد
لد ك لو
لو

لما اردنا استخراج عروض الثلثة العلوية زدنا على مركز زحل المعدل آ كـ درج ونقصنا من مركز المشتري المعدل كـ درجة واخذنا مركز المريخ المعدل فكان مركز الزحل بعد الزيادة ز د ب لآ ومركز المشتري بعد التنقيص ح ط آ كـ ند ومركز المريخ بحاله ه ب لآ كـ ثم دخلنا بالمراكز الثلثة في جدول العروض فأخذنا دقايق تعديل العرض لزحل فكانت لب لو ودقايق تعديل العرض للمشتري ط آ لد ودقايق تعديل العرض للمريخ ز ٣ والثلثة لما دخلنا بمركزهم وقع في النصف الاسفل فنريد ان نأخذ بخاصتهم المعدلة عرضهم الجنوبي فخاصة الزحل المعدل ٣ آ و ب ط ح وخاصة المشتري المعدلة آ لد ن ط م وخاصة المريخ المعدلة آ لد ن لد ثم دخلنا بالخاصة المعدلة لزحل فاخذنا عرضه الجنوبي المطلق فكان ب د فضربناه في دقايق تعديله فكان خارج الضرب آ ر ك ب وهو عرضه الجنوبي المحرر ثم اخذنا بخاصة المشتري المعدلة عرضه الجنوبي المطلق فكان آ ح

٣ ا ك و ب
٣ ط ٣ ا ه ز لد
توالي
ا ح ب

٣ ر و
ز ح

ضربناه فى دقايق تعديل عرضه فكان الخارج ٣ ٨ آ وهو عرضه المحرر
ثم اخذناه بخاصة المريخ المعدلة عرضه الجنوبى المطلق فكان
٣ يج فضربناه فى دقايق تعديل عرضه خرج ٣ ٢ ٢ وهو عرضه الجنوبى

حساب معرفة عروض الكواكب العلوية وهى زحل والمشترى والمريخ
فى خامس عشر جمادى الثانى سنة الف

مرى الزحل المعدل	مرى المشترى المعدل	مرى المريخ
و له لا مر	ب ح ح ح	ط كد ند لب
ا ك	: ك	
ح يه لا مر	ا ٤ ح ح	

دقايق تعديل العرض للمريخ
كد كد ر يمى

دقايق تعديل العرض لزحل	دقايق تعديل العرض للمشترى
يه كد ر سفل	مد كد ر يمى
الخاصة المعدلة لزحل	الخاصة المعدلة للمشترى
ح كب ج ى	ح ح لا لط
عرضه المطلق	عرضه المطلق
ب لد	ا مح
عرضه المحرر جنوبى	عرضه شمالى
٣ لط لب	ا ٢ ٤ ب

الخاصة المعدلة للمريخ
ط ك له له

عرضه المطلق
٣ لو

عرضه شمالى
٣ يد لح كد

٣ لط لا لو	لا ٢ ٤ ب	٣ يد لح
٣ ل	٣ مد	ثوالث يد كد
ثوالث ح ٤ لح	ثوالث لا بر كد	٢ مح
ب كد لو	مد مد كد ب	لو يد كد
يه كد كد	كد	كد كد

لما اردنا استخراج عروض الثلثة العلوية زدنا على مركز الزحل
المعدل كح درجة فصار حيه لامر ونقصنا من مركز المشترى
المعدل ٣٠ درجة فصار اجح حح ومركز المريخ بحاله طاكد يدلت
ثم اخذنا دقايق تعديل عرض زحل بمركزه فكانت يه كد ثم أخذنا
دقايق تعديل عرض المشترى بمركزه فكانت مد كد ثم أخذنا
دقايق تعديل عرض المريخ بمركزه فكانت كد كد ثم أخذنا عرض الزحل
الجنوبى بخاصته المعدلة التى هى ح اب ح ى فكان عرضه المطلق
ب لد ضربناه فى دقايق تعديل عرضه فخرج حاصل الضرب ٣ لط لب
وهو عرضه المحرر الجنوبى ثم أخذنا بالخاصة المعدلة للمشترى التى هى
ح يح لا اط عرضه المطلق الشمالى فكان اح ضربناه
فى دقايق تعديل عرضه فكان حاصل الضرب اتو يح وهو عرضه المحرر الشمالى
ثم أخذنا بالخاصة المعدلة للمريخ التى هى ط ك اه اه عرضه المطلق
الشمالى فكان ٣ لو فضربناه فى دقايق تعديل عرضه فكان
خارج الضرب ٣ ند لح وهو عرضه الشمالى المحرر

مثال

استخراج عروض الزهرة في سادس عشر شهر صفر سنة ٩٩٠ ولسنة الف

خاصة الزهرة المعدلة
د يج يط يد

مركز الزهرة المعدل
ط ط كا ند

مركز الزهرة
ط ط كا ند
ط كا ند

اول
ح ل

ثاني
ب يج

دقايق تعديل العرض
يخ لو

عرض الزهرة الاول بالقصر
ح له و

دقايق تعديل العرض
ب لد

عرض الزهرة الثاني بالقصر
له ب

عرض الزهرة الثالث
ب د

ح له و
ند يح

ثوالث يط يج
ح ل
يخ لو

ح له و
ل له
ب د
ح نز مه

لما اردنا ان نستخرج عرض الزهرة اخذنا خاصتها المعدلة فكانت
د يج يط يد ومركزها المعدل ط ط كا ند وزدنا عليه ٣ بروج
فصار المركز المعدل المزاد ط ط كا ند ثم دخلنا بخاصة المعدلة
في جدول العروض واخذنا ما بازاء الخاصة من عرض الزهرة الاول
والثاني فكان الاول ح ل وكان الثاني ب يج ثم دخلنا بالمركز المز
واخذنا دقايق تعديل العرض فكان يخ لو ضربناه في عرض الزهرة الاو

فكان

فكان حاصل الضرب ح له و وهو شمالي حفظناه ثم دخلنا بمركز الزهرة
المعدل الغير المزاد واخذنا ما بازائه من دقايق تعديل العروض
فكان يب كد ضربناه في عرض الزهرة الثاني فكان حاصل الضرب
ا ل له وهو شمالي فحفظناه ثم ضربنا دقايق تعديل العرض المأخوذة
أخيرًا في عشر دقايق فكان خارج الضرب ا ت د وهو عرض الزهرة
الثالث شمالي أيضًا ولما كانت العروض الثلثة متفقة لكونها
شمالية جمعناها فكان الحاصل عرض الزهرة المحرر ح نز مه وهو عرضها الشمالي

استخراج عرض الزهرة في خامس عشر جمادي الثاني سنة ١٠٠٠

الخاصة المعدلة ركط نار — مركز الزهرة ط يو له نز — مركز الزهرة المعدل المزاد ح يو له نز — ا يو له نز — دقايق تعديل العرض الاول نز

عرض الزهرة الاول بالضرب شمالي ا يو ا

اول ا ك — ثاني ب كد — عرض الزهرة الثاني بالضرب جنوبي ا مدي

دقايق تعديل العرض اخيرا ح كد

عرض الزهرة الثالث شمالي ا ح د ا

عرض الزهرة المحرر شمالي ا كد نه

ثوالث ا يو ا نز نط ا ا ك

ثوالث ا يو ا ب كد ح ح كد كد ط يو ط يو ا مد

ثوالث ح د ا ح ح ى كد

ا يو ا ح د ا ا نط ك ا مد ى ا كد نه

لما اردنا استخراج عرض الزهرة فى التاريخ المعين اخذنا خاصتها المعدلة
فكانت ر كط نا ر ومركز الزهرة المعدل ط تو له نز زدنا عليه
ثلثة بروج فكان مركز الزهرة المزاد المعدل ٣ تو له نز
ثم دخلنا بالخاصة المعدلة تحت الزهرة واخذنا عرضها الاول والثانى
فكان الاول آ كى والثانى ب كد ثم دخلنا بمركز الزهرة المعدل
المزاد فاخذنا دقايق تعديل العرض فكان نز ٣ ضربناه فى عرض الزهرة
الاول اعنى آ كى فكان خارج الضرب آ تو ٣ وهو عرض الزهرة
الاول بالضرب شمالى حفظناه ثم دخلنا بالمركز المعدل من غير زيادة
واخذنا دقايق تعديل العرض فكانت يح كد ضربناها فى عرض الزهرة الثانى
اعنى ب كد فكان خارج الضرب ٣ مد ط لو وهو جنوبى فحفظناه
ثم ضربنا دقايق تعديل العرض الاخيرة فى ى حصل ٣ ح د وهو عرض الزهرة
الثالث فجمعنا الشماليين وهو الاول والثالث حصل آ يط د
طرحنا منه عرض الزهرة الثانى الجنوبى بقى ٣ كد ند وهو عرض الزهرة
المحرر وهو شمالى

حساب عرض عطارد فى سادس عشر شهر صفر سنه ٩٩٠

خاصة العطارد المعدلة
اب مح مط

مركز عطارد المعدل
د ك كاند
و
ى ك كاند

مركز العطارد المطلق
د ك كاند

مركز العطارد المطلق المنقص
د ك كاند
ح
ا ك كاند

اول
ا ح

باقى
ابو
ا ر لو

باقى المصحح
ا ح لو

دقايق تعديل العرض الاول
له ب

دقايق تعديل العرض ثانيا
مد كد

عرض العطارد الاول الضرب
ا مح مب

عرض العطارد الثانى بالضرب شمالى
ا ا نب

عرض العطارد الثالث جنوب
ا ح ح

ا مح مب
ا ح ح
ا ك ا
ا ا نب
عرض العطارد
ا ك ح المرجوب

ابو
ا و لو
ا
ا ر لو

ا ح ح
ا ح ح
ا ح ح
ا ح ح
ثوالث
مد
مد كد

ا مح ما لو
له ب
ا ح ح
ثوالث
ا ح
له ر له ب
له ر له ب

لما اردنا ان نخرج عرض عطارد فى التاريخ المعين دخلنا بخاصته المعدلة التى هى آب مح مط وأخذنا عرض العطارد الاول والثانى فكان الاول آ مح والثانى آ لو ثم أخذنا عشر الثانى وهو آ لو زدناه على العرض الثانى فخرج عرض الثانى المصحح آ مح لو حفظناه ثم نقصنا من مركز العطارد المطلق ثلثة بروج حصل آ ك كا ند اخذنا به دقايق تعديل العرض فكان له ب

ا ا نا ن كد
ب
روا ا ح مد لو
ا ح ط كد
مد كد
ا ا ح لو
ا ح لو

ضربناه فى العرض الاول حصل عرض العطارد الأول وهو ٣ مح ما لو وهو جنوبى
فحفظناه ثم زدنا على مركز العطارد المعدل ستة بروج حصل ى ك كا ند
أخذنا به دقايق تعديل العرض ثانيا فكان مد كد ضربناه فى العرض الثانى المصحح
بالعشر حصل عرض العطارد الثانى آ آ آ آ كد وهو شمالى فحفظناه
ثم ضربنا دقايق تعديل الاخيرة فى نصف وربع درجة وهو مه حصل ٣ كح
وهو عرض العطارد الثالث جنوبى ثم نظرنا فوجدنا الأول والثالث متوافقين
فجمعناهما فكان خارج الجمع آ كب ٣ طرحنا منه العرض الثانى حصل ٣ ى ح
وهو عرض العطارد المحرر جنوبى

حساب عرض عطارد فى خامس عشر شهر جمادى الثانى سنة ألف من الهجرة النبوية

خاصة العطارد المعدلة
ح ع و لح

مركز العطارد المطلق
د كط لط نز
ح
ا كط لط نز

مركز العطارد المعدل
د كح ا نز
و
ى كح ا نز

آول
٣ مح

ثانى
ب كط ٣
٣ ند ند

ثانى المصحح
ب مح ند

ثوانى
ل كد ٣
مح

دقايق تعديل العرض أولا
ل ٣

دقايق تعديل العرض ضربا
نب ٣

عرض العطارد الاول بالضرب شمالى
٣ كد ٣

عرض العطارد الثانى بالضرب جنوب
ب كب ح

عرض العطارد الثالث جنوب
٣ لط ٣

عرض العطارد المحرر جنوب

ب كب ؟
٣ لط ٣
ب ا ؟
٣ كد ٣
ب لو ح

ثوانى
نز مه لط ٣

ب كب ب
مد
نز الكر موبو
ع
ند ع

لما اردنا ان نخرج عرض العطارد فى التاريخ المعين اخذنا بخاصته المعدلة
التى هى ح يج وح لج عرضى العطارد الاول والثانى فكان الاول ٣ مج
وكان الثانى ت اط أخذنا عشره وهو ٣ ند ند حصل الثانى المصحح
وهو ب مج ند حفظناهما ثم نقصنا من مركز العطارد المطلق ثلثة بروج
بقى اط لط نز أخذنا به دقايق تعديل العرض فكانت ل ٣ ضربناها
فى العرض الاول حصل عرض العطارد الاول ٣ لد ٣ وهو شمالى
فحفظناه ثم زدنا على مركز العطارد الاول ستة بروج حصل ى يج اتز
أخذنا دقايق تعديل العرض أخيرا فكانت تب ٣ ضربناها فى العرض الثانى
المصحح بالعشر حصل ت لد ت مج وهو عرض العطارد الثانى جنوبى
ثم ضربنا دقايق تعديل العرض الأخيرة فى نصف وربع درجة اعنى مه فخرج
حاصل الضرب ٣ لط ٣ وهو عرض العطارد الثالث جنوبى جمعنا
بين المتوافقين وهو الثانى والثالث فحصل ج اح
طرحنا منه المخالف اعنى العرض الاول لكونه شماليا وهو ٣ لد ٣
بقى ب لز وهو عرض العطارد المحرر فى الجنوب

صور مقومات الكواكب السبعة في يوم النوروز الواقع في سنة ١٠٠٠

مقوم الشمس	مقوم القمر	مقوم الزحل	مقوم المشتري
ح ندح	ولد نونه	ح ح ى ح	ع ع له لح

مقوم المريخ	مقوم الزهرة	مقوم العطارد
اك لدم	ى الد نانط	ياما نب ند

عرض القمر شمالي	عرض زحل جنوبي	عرض المشتري شمالي	عرض المريخ
ح الرد لدنا	لط لب	ا و ع	ند لح

عرض عطارد جنوبي
ب لرح

الباب الثاني عشر وفيه فصول الاول في معرفة جيب القوس ووترها وسهمها وعكس ذلك من الجدول الجيب قانون يرجع اليه في حفظ النسب بين الجيوب لمعرفة القسي التي يراد استخراجها في الاعمال الفلكية

والجيب الاعظم نصف قطر الدايرة وقد اصطلح ان فرض اجزاؤه ٩٠ لما في ذلك من سهولة العمل وجيب التمام ان تنقص القوس من ٩٠ جزءا ابدا وتأخذ جيب ما بقي من ٩٠ كجيب ٣٤ تنقص ٣٤ من ٩٠ يبقى ٥٦ وهو تمام القوس وجيبها هو المطلوب وعكسه ه نكتفي بحسب اجزاء ربع الدايرة لان الجيب ما جاوز الربع

بجيب

لجيب اجزاء الربع وبالعكس فجيب آ٩ لجيب ٨٩ وقد يقال
اضرب كذا وكذا مخطا او تقسم كذا وكذا مخطا فالمعنى انحطاط الدرج
الى الدقايق والدقايق الى الثواني كل مرتبة الى ما بعدها والمرفوع عكسه

مثاله

فرضنا قوس ب ا ه جيبه ب ل ج
ب ل ج
ل ن د ح
ه ح مو
ر ح ر كا مو

لما اردنا ان نستخرج جيب القوس وعكسه
من الجدول فرضنا قوس ب ا ه فاخذنا
ما يقابل ب ا فكان جيبه ب ل ج
ثم اردنا ان نأخذ جيب لا الدقايق
فكان ل ن د ح ثم أخذنا جيب ه
ثوانى فكان جيبها ه ح مو جمعناه
فكان الجيب ر ح ر كا مو وهو
جيب القوس المفروض

مثال آخر

قوس ب ا ه جيبه ب ر ح ر كا مو
لما اردنا ان نستخرج قوس جيب هذا العدد
وهو ر ح ر كا مو فاقربنا جدنا
في جدول الجيب ب ل ج
يقابله من القوس ب ا ثم اخذنا
من جدول الجيب ما يقارب الباقي
فاقربنا جدنا ل ن د ح يقابلها
لا فوضعنا بعد ب ا ثم
بقي معنا بقية وهي ه ح
مو يقابلها من القوس
وضعنا بعد لا ه
فصار القوس
ب ا لا ه وهي
قوس الجيب
المفروض

قوسه ب ا لا ه
جيبه ب ل ن د ح
ه ح
ر ح ر كا

الفصل ٢ في معرفة جيب القوس وقوس الجيب من الجدول اخذ ما يقابل
القوس الذي تريد جيبها من جدول الجيب فان كان معها دقايق فخذ ما يقابل
تلك الدقايق من تحت تلك الدرجة وزده على جيب تلك الدرجة تجد
جيب تلك الدرجة والدقايق فان كان ثواني فخذ ما يقابلها

وحطه رتبة وزده على الاول وعلى ذلك باقي الكسور تجد المطلوب

فان كان معك جيب تريد قوسه فادخل بالجيب في سطر الجيوب
حتى تجد مثله او ما هو اقل منه فتنقصه منه وادخل بالبقية في الدقايق
التي تحت تلك الدرجة حتى تجد مثلها فما قابل ذلك من سطر العدد فزده
على الدرجة التي انقصت جيبها يحصل قوس ذلك الجيب وهو
عكس الاول وعلى ذلك ان كان بقي من الجيب بقية تدخل بها تحت تلك الدرجة
واذا وجدت ما يقاربها تأخذ ما يقابلها من سطر العدد فهو ثاني
فضعه تحت الدقايق تجد المطلوب الفصل ٣ في معرفة سهم القوس
وقوس السهم من جدول الجيب ان كان القوس دون ٩٠ فالقها
من ٩٠ والق جيب الباقي من ٦٠ يبقى سهم تلك وان زادت على ٩٠
وزد جيب باقيها على ٦٠ يحصل السهم وان اردت قوس السهم
وكان دون ٩٠ فالقه من ٦٠ والق قوس باقيه من ٩٠ يبقى قوس ذلك السهم
وان زاد على ٩٠ فالق منه ٦٠ وزد قوس باقيه على ٩٠ يحصل قوس ذلك السهم

مثال آخر
معنا قوس نريد سهمها له
ق
اسقطنا ص منها بقي ى
وجيب ى ى له ح
زدناه على س
هكذا

س
ى له ح
ع له ح

مثال آخر
نريد سهم قوس ف اسقطنا ف من ٩٠ بقي ى
اخذنا جيبها وهو ى له ح اسقطناه من ٦٠
بقي المطلوب وهو سهم ف

مثال آخر
لو كان معنا سهم مط لد نت فماذا يكون قوسها
اسقطنا مط لد نت من س بقي ى له ح
اخذنا قوسها فكان ى نقصناه من ص
بقي ف وهو قوس السهم المطلوب

ف
ص
ى
مط لد نت سهم ف

س
ى له ح
مط لد نت

مثال

لآخر

فرضنا ان معنا قوس ع نريد وترها اخذنا نصفها وهو له
جيب له هو كد كد نح اضعفناه حصل سح مط مو وهو وتر القوس المفروض

لآخر

فرضنا ان معنا وتر او هو سح مط مو نريد قوسه نصفنا
هذا الوتر فكان له اضعفناه فكان ع وهو قوس وتر المفروض

كد كد نح
كد كد نح
سح مط مو

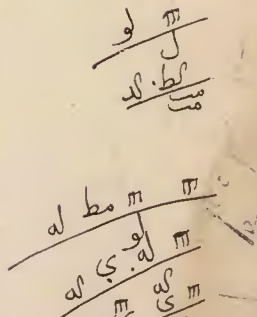
الفصل الرابع في وتر القوس وقوس الوتر من جدول الجيب
اذا اردت وتر قوس فخذ جيب نصفها واضعفه يحصل وتر ذلك القوس
وان اردت قوس الوتر فخذ قوس نصف ذلك الوتر فاضعفه يحصل
قوس ذلك الوتر الفصل الخامس في تعريف ما تقدم في هذا الباب
الوتر هو الخط المستقيم الواصل بين طرفي تلك القوس والجيب نصف وتر ضعف القوس
التي تريد جيبها والسهم هو الخط المستقيم الواصل بين منتصف الوتر
وقوس ذلك السهم والتمام هو باقي ذلك القوس الى ٩٠ ابدا ونهاية الوتر
والسهم ١٢٠ ونهاية الجيب ٦٠ ونهاية قوس السهم ١٨٠
ونهاية قوس الجيب ٣٦٠ وعلى التفصيل ارباع واعلم
بأن الدايرة سطح مستو يحيط به خط مستدير في داخله نقطة يكون
جميع الخطوط المستقيمة الخارجة منها الى المحيط في الجهتين اقطارها
والنقط منتصف الدايرة وكل خط مستقيم يقطعها بقطعتين كيف اتفق
فهو وتر وما يفرز من المحيط قوس ونصف الوتر جيب لنصف القوس
والعمود الخارج من منتصف القوس الى منتصف الوتر سهم لنصف القوس

مثلا سطح ا ب ج د المستوى دايرة وخط ا ب ج د المستدير محيطها
ونقطة ه مركزها وخطا ه ا ه ج الخارجان في الجهتين على الاستقامة
الى المحيط انصاف اقطارها وا ه ج الذي ينصف الدايرة قطرها وخط ب د
الذي قطع الدايرة بقطعتين مختلفتين احديهما ب ا د والاخرى
ب ج د وترها وهو اعم من القطر وظاهر ان وتر ب د كما قطع الدايرة
بقطعتين فقد قطع المحيط ايضا بقسمين وكل من قسمي ب ا د ب ج د
من المحيط يسمى قوسا لوتر ب د وليكن ر منتصف وتر ب د وا
منتصف قوس ب ا د و ج منتصف قوس ب ج د فنصف الوتر
اعني كلا من خطوط ر ب ر د ه ا ه ج جيب لكل من قسمي ب ا ا د ج ا
ج ج فالجيب نصف الوتر وخطا ر ا ر ج العمودان الخارجان من منتصفي
قوسي ب ا د ب ج د سهمان لكل من نصفي قوسي ب ا د ب ج د
فعمود ا ر سهم لكل من قوسي ب ا د ا وعمود ر ج سهم لكل من قوسي
ب ج د ج ولما مست الحاجة في تعرف المطالب الفلكية الى معرفة النسبة
بين محيطات الدواير واقطارها وهكذا بين اجزاء المحيط التي هي
القسي وبين اجزاء القطر التي هي الجيوب والاوتار والسهام

وكانت

وكانت نسبة جميع المحيط الى قطره نسبة ثلثة الامثال والسبع
الى الواحد اعنى نسبة اثنين وعشرين الى سبعه اتفق الحساب
على تجزية محيط كل دايرة عظيمة بثلثمائة وستين جزءا ويسمى
كل جزء درجة وعلى تجزية القطر بمائة وعشرين جزءا ثم انهم يجزون
كل درجة عند الحاجة الى ستين دقيقة وكل دقيقة الى ستين ثانية
وكل ثانية الى ستين ثالثة وهكذا الى الرابعة والخامسة على مقدار الحاجة
وهكذا كل وتر وجيب وسهم يقع فى الدايرة باجزاء قطر تلك الدايرة
الباب ١٣ فى حساب الجيوب وتصحيحها اذا اشكلت فيها وفيه
اربعة فصول آ فى نسبة محيط كل دايرة الى قطرها قد اشتهر انه
ثلثة امثال القطر وسبع مثل بالتقريب وعلم بطلميوس على انه ثلاثة امثال القطر
وثمنه وسدس عشره وذلك ثمانية دقايق ونصف وحصره ارشميدس
بان قال اقل من سبع واكثر من عشرة اجزاء من ٧١ جزءا وبرهن على ذلك
وقد بالغت فى التدقيق فيه فكان نسبة القطر الى المحيط كنسبة ١٠٦
الى ٣٣٣ وهى وهى نسبة ٧ الى ٢٢ و٠ ٧ من ٧ جزءا ونصف وسبع
بالتقريب ولسنا مضطرين الى علم ذلك فى حساب الجيوب لان القسى ليس لها نسبة فيما بينها

وانما تعلم النسب من نسب جيوبها وقد اصطلح قديما على فرض القطر
وحسبوا منها واشتهر ذلك الفصل ٢ في معرفة الجيوب الذي قام عليه البرهان
على صحتها وهي الاصول قد بينت في اقليدس ان نصف القطر يساوي وتر السدس
وانا اذا نقصنا مربع نصف جيب الاعظم من مربع الجيب الاعظم واخذنا
جذر ما بقي كان جيب ٦٠ درجة من القوس واذا اضعفنا
مربع نصف الجيب الاعظم واخذنا جذر الضعف كان جيب ٤٥ واذا
زدنا على نصف الجيب الاعظم مقدار ربعه واخذنا جذر المجتمع ونقصنا منه
ربع الجيب الاعظم كان الباقي وتر العشر وهو جيب ١٨ درجة واذا
ربعنا جيب ١٨ وزدنا مربعه على مربع نصف الجيب الاعظم واخذنا
جذر المجتمع كان ذلك جيب ٣٦ درجة فحصل بهذا العمل جيب ٦٠
ولو ومه وس وص على ما تقرر في الاصول قوله واذا اضعفنا
مربع نصف جيب الاعظم واخذنا جذر الضعف كان مه



اردنا جذر ل ا التي هي ضعف مربع نصف الجيب الاعظم
فاستقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجذور
الاولى فاقربها وجدنا مت ضربناه في نفسه كان حاصل الضرب
كط كد اسقطناه من ل بقي لو وضعنا مت مخرج المجذورة
الاولى ثم اضعفناه فكان الضعف اكد فخذنا جذر الضعف الذي هو كه
وقسنا فيه على عدد اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله الفضلة التي هي لو
فاقربها وجدنا له ضربناها في اكد له كان خارج الضرب ا له ى له
طرحناه من لو بقي ا مط له لا حاجة اليها وكان الجذر مت له تقريبا

مثال آخر الجيب الاعظم س نصفه ل مربعه نسقط مربعه وهو به من مربع الجيب الاعظم واخذنا جذر الباقي وهو مه فاقرب ما وجدنا ح كما خارجة من آ في مثلها

به
وهو س
مه

مه
نا نز
امب مر

اردنا ان نأخذ جذر مه الذي هو الباقي من الاسقاط فاستقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله الباقي او ما يقاربه فاقرب ما وجدنا ما ضربناه في نفسه حصل مح كما اخذناه من مه بقي آ لط ثم وضعنا نا تحت المجدورة الاولى فوق الخط ثم اضعفناه فكان امب ثم فتحنا جدول الضعف الزايد على الستين وهو مب وفتشنا على عدد اذا زدنا عليه ما يقابله من عدد الطول وضربناه في نفسه وفي الضعف ساوى حاصله الباقي وهو آ لط او ما يقاربه فاقرب ما وجدنا نز ضربناها في امب نز آ نا آ م وضعنا نز تحت المجدورة الثانية فكان ما على السطر هو الجذر تقريبا م

لط
مه
نا
مب
ا
مح
ح
ك
ب
د
ا
مح
ح
ك
ب
د
نز
نو
د
امب نح

قوله واذا زدنا على نصف الجيب الاعظم مقدار ربعه واخذنا جذر المجتمع ونقصنا منه ربع الجيب الاعظم كان وتر العشر وهو جيب ع مسأله اردنا ان نستخرج جذر هذا العدد الذي هو لر آ ل وذلك انا اخذنا نصف الجيب الاعظم الذي هو آ ل زدنا عليه مقدار ربعه وهو د آ ل فكان لر آ ل اردنا ان نأخذ جذره فاستقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المرتبة الاولى او ما بعدها او ما يقاربه فاقرب ما وجدنا وضربناه في نفسه فكان حاصل الضرب لو مز طرحناه من لر آ ل بقي آ ل ثم اثبتنا و تحت المجدوره الاولى فوق الخط واضعفناها فكان يب ثم فتحنا جدول الضعف الذي هو تب وفتشنا فيه على ما يقاربه آ ل فاقرب ما وجدنا مز مح يقابله من عدد الطول د فاخذناها

ا
لط
لر
مح
ح
ا
مز
لط
نز
ند
ط
ا
مب نز
ط

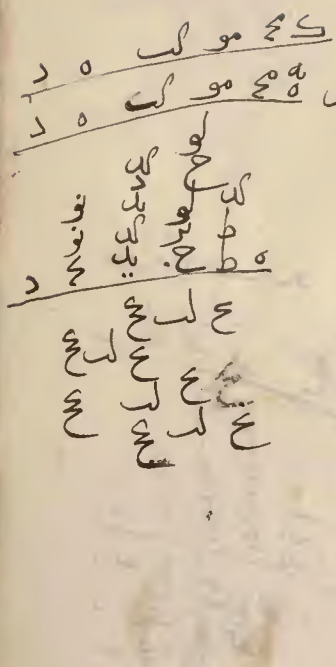
صورة الجذر

ا
ما
لر ل
مد
مز
فز
ذ
نز
تب
ح

ود نز
به
كاد نز

فضربناها في نفسه وفي الضعف فكان حاصل الضرب ٣ مح لو طرحناه
من الفاضل الذي هو آل بقي ٣ ما مد ثم وضعنا د تحت المجذورة الثانية
واضعفناها صار مح وضعناها تحت الحظ ثم فتحنا جدول الضعف الاول
وفتشنا على البقية التي ما مد فاقربها وجدنا ما لد يقابلها نز ضربناها
في الضعف وفي نفسها حصل خا ب الحضرب يا لب ل ط طرحناه
من الفضلة التي هي ما مد بقي ل ما لط نا لا حاجة اليها فكان الجذر
مقربا و د نز نقصنا منه ربع الجيب الاعظم وهو يه كان الباقي وتر العشر
جيب ٨ آ درجه قوله واذا ربعنا جيب مح وزدنا مربعه
على مربع نصف الجيب الاعظم واخذنا جذر المجتمع كان ذلك جيب لو درجة
مثال
جيب هو مح لب
اردنا ان نستخرج جذر مربع جيب مح المزاد عليه مربع نصف الجيب الاعظم
وذلك اننا ربعنا جيب مح فكان ة مح مو لب فاخذنا جذره وهو
د لب نط وهو جيب لو درجة وكيفية استخراجنا للجذر
هو انا استقبلنا عددا اذا ضربناه في نفسه كان حاصله مساويا
للمجذورة الاولى فاقربها وجدنا د ضربناها في نفسها حصل لو
اسقطناها من المجذورة الاولى بقي د مح مو لب ثم اثبتنا فوق الخط

واضعفناها



د واضعفناها صار ح وضعناها تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف
الذي هو ح وتشنا فيه على ما يساوي د م فاقرب ما وجدنا د تو
يقابله من عدد الطول لب فضربناه في الضعف وفي نفسه كان
خارج الضرب د ط طرحناه من الفضلة تو آ ي م آ لب فاثبتنا
لب تحت المحدورة الثانية واضعفناها حصل ا د وضعناها
تحت الخط وضممنا آ الى ح فصار ضعف الاول ط فتحنا جدوله
وتشنا فيه على ما يقارب الفضلة مع عدد الطول فكان نط
ضربناها في ط د نط كان حاصل الضرب نه ند اطرحناه
من الفضلة بقي آ مو آ ب نط تركناها اذ لا حاجة اليها
واثبتنا نط فوق الخط فكان جذر المجتمع د لب نط وهو المطلوب

الفصل الثالث في حساب باقي الجيوب اذا كان معك قوس واردت
جيب قائمها فالق مربع جيبها من مربع الجيب الاعظم وخذ جذر ما يبقى يكن
جيب قائمها فان كان معك قوسين معلومين الجيب واردت معرفة
جيب مجموعهما وجيب تفاضلهما فاضرب جيب كل واحد من القوسين
في جيب القوس الآخر مخطا وربع الحاصل ثم ربع الجيبين ونقص
مربع الحاصل من كل واحد من مربعي الجيبين وخذ جذر ما يبقى
كل واحد منهما واجمع الجذرين يكون جيب مجموع تلك القوسين وانقص
أقل الجذر من اكثرهما يبقى جيب تفاضل القوسين واذا كان معك

قوسين معلومين الجيب وجيب التمام واردت معرفة جيب مجموع القوسين
فاضرب جيب تمام كل واحد من القوسين في جيب القوس الآخر مخطا واجمع
ذلك يحصل جيب مجموع تلك القوسين

هذا مربع حسب رو

ب له لر ر ع ا

لو مح ه

لد لو ع

ب ه ع لد

ه ع لد

س ع لط

س لط

س ع لط

س ع لط

قوس	جيبها	مربعه	مربع الجيب الاعظم
ب و	س ع لط	ب له لر ع ا	س ||| له

اردنا جيب تمام ب و فاخذنا جيبها وهو س ع لط
وربعناه وهو ان نضرب في نفسه خرج مربعه
ب له لر طرحناه من ربع الجيب الاعظم بقي نر لد ع
نريد ان نأخذ جذره فاستقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه
ساوى حاصله اول مرتبة منه او قاربها فاقرب ما وجدنا ضربناه في نفسه
خرج حاصله ||| مط طرحناه من نر بقي ح كتبناه فوق نر ونشطنا نر ثم وضعناه
تحته فوق الخط ر ثم اضعفناها حصل يد كتبنا تحت الخط ثم فتحنا
جدول الضعف الذي هو لد وفتشنا فيه على ما يقارب ح لد فاقرب ما وجدنا
ر نر يقابله من عدد الطول لد ضربناه في نفسه وفي الضعف خرج ح له نو
طرحناه من ح لد ع بقي ||| طر ثم اثبتنا لد تحت المجدورة الثانية
فوق الخط واضعفناها حصل لح ركبنا لح مع لد بقي له ح اثبتناه

صورة الجدر

ح ط ع ||| ب

نر لد

ز لد لو

له ح

||| مط نر

ح

له لو

له لو

تحت الخط

تحت الخط ثم فتحنا جدول ه ح وقشنا فيه على ما يساوى ط ر فاقرب ما وجدنا
ط م يقابله من عدد الطول لو ضربناه فى نفسه وفى ه ح لكان خارج الضرب
ط ه ط لو طرحناه من ط ر بقى م ن ن تركناها اذ لا حاجة اليها ثم انشنا لو
تحت الجدورة الثالثة فكان ما على الخط هو جيب تمامها وهو ر لد لو

قوله فان كان معك قوسين معلومين الجيب واردت معرفة جيب مجموعهما تفاضلهما
فاضرب جيب كل واحد من القوسين فى جيب القوس الآخر منحطا وربع الحاصل ثم ربع الجيبين
وتفاضلهما قوله فان كان معك قوسين معلومين الجيب واردت معرفة

نفرض قوس
جيبها
مربع الجيب الاول
مربع الجيب الثانى
مجموع الجيبين
وهو جيب القوسين

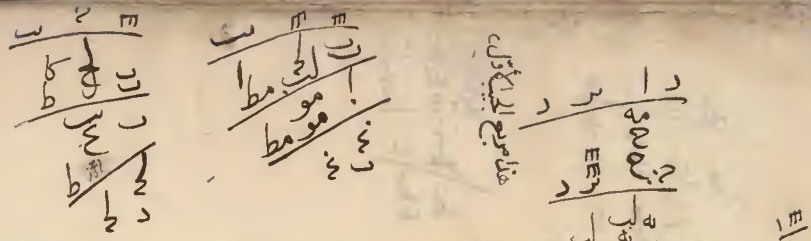
وقوس
جيبها
جيب تفاضل القوسين

مجموع القوسين
حاصل ضرب الجيب فى الآخر

مربع الحاصل

صورة الجدر

صورة الجدر



كان معنا قوس ٱه وقوس ٱك نريد جيب مجموعهما وجيب تفاضلهما فأخذنا
جيب كل واحد منهما فكان جيب الاول ٱه ٱل وجيب الباقي ٱك ٱل
ضربنا كل واحد منهما مسطحا اي جعلنا الدرج دقايق والدقايق ثواني
فكان حاصل الضرب ٱه ٱط ربعناه اي ضربناه في نفسه فكان ٱح ٱو
ثم ربعنا جيبين فكان مربع الجيب الاول ٱد ٱر ومربع الجيب الثاني
ٱل ٱر ثم نقصنا مربع الحاصل الذي هو ٱح ٱو من كل واحد
من مربعي الجيبين اعني الاول والثاني فكان الفاضل من مربع الجيب الاول ٱح
والفاضل من مربع الجيب الثاني و ٱح كا ٱد فنريد ان ناخذ جذر الباقي من كل واحد منهما فاخذنا جذر الاول
الذي هو ٱح ٱد بان كتبناه على العادة وعلمنا المراتب المجذورة ثم
استقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجذورة الاولى
اعني اعني ٱح فكان اقرب ما وجدنا آضربناه في نفسه فكان آ طرحناه
من ٱح بقي ٱب اثبتناه فوق ٱح وشطبنا ٱح ثم وضعنا افوق الخط
تحت المجذورة الاولى واضعفنا فكان ٱب اثبتناه تحت الخط
ثم فتحنا جدول الضعف وهو ٱب وفتشنا فيه على ما يساوي او
ما يقارب ٱب فاقرب ما وجدنا آمو يحاذيه من عدد الطول ٱج

ضربناه في الضعف وفي نفسه وهو ب يج خرج حاصل الضرب
ب لب مط طرحناه من ب لج ا بقي يز يز يب يد ثم اثبتنا يج
تحت المجدورة الثانية فوق الخط واضعفناها فكان آمور كبنا
آ مع الضعف الذي هو ب صار ج مو فتحنا جدول ج وقسمنا
فيه على ما يساوي يب د فاقرب ما وجدنا يز ط يقابله من عدد الطول ج
ضربناه في ج مو ج كان حاصل الضرب يز يا يخ ط اسقطناه من يز يب د
بقي يز مه فاتركناه اذ لا حاجة له ثم اثبتنا ج تحت المجدورة الثالثة فكان
ما على الخط هو جذر باقي مربع الجيب الاول وهو ا يخ ج ثم اردنا ان نأخذ جذر الباقي
مربع الجيب الثاني الذي هو و لج كا د فرسمناه على العادة ثم استعرنا
عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجدورة الاولى او قاربها
مما هو اقل منها فاقرب ما وجدنا ب ضربناه في نفسه فكان حاصل الضرب
د طرحناه من المجدورة الاولى الذي هي و بقي ب اثبتناها
فوقها ثم شطبنا و ثم اثبتنا ب تحت المجدورة الاولى فوق الخط واضعفناها
بقي د اثبتناها تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف الذي هو د وقسمنا فيه
على ب لج او ما يقاربها مما هو اقل منها فاقرب ما وجدنا ب يت يقابلها

صورة الجذر

	ج		
	ب	ب	
و	لج	كا	نط
		د	ا
	ب		يز
		لج	
			لز
د	ه	و	

من عدد الطول لح ضربناها في الضعف وفي نفسها فكان حاصل الضرب
ب ل ط طرحناه من الفضلة اعني ت لح كما فكان الباقي ٣ ح ت
ثم اثبتنا لح تحت المجدورة الثانية واضعفناها فكان آ وركبنا
ا مع د فكان ه واثبتناه تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف المزاد
الذي هو وفتشنا فيه على ما يقارب الفضلة اعني ح ت فاقرب ما وجد
ح ه يحاذيه من عدد الطول لو ضربناه في الضعف المزاد والو
وفي نفسه اعني ضربنا لو في ه و لو فكان حاصل الضرب ح ط د
طرحناه من الفضلة التي هي ح ت د بقي ٣ ت نط ما تركبناه ا
لا حاجة اليها ثم اثبتنا لو تحت المجدورة الثالثة فوق الخط فكان ما على الخ
هو الجدر الباقي المربع الجيب الثاني وهو ب لح لو جمعناهما فكان
مجموع الجدرين د لو م وهو جيب مجموع تلك القوسين اعني
ثم نقصنا أقل الجدرين الذي هو جدر باقي مربع الجيب الاول اعني
آ خ ح من جدر باقي مربع الجيب الثاني وهو ب لح لو كان الو
٣ م لد وهو جيب تفاضل القوسين اعني ه
قوله واذا كان معك قوسين معلومين الجيب وجيب التمام واردت معرفة جيب

فاضرب

فاضرب جيب تمام كل واحد من القوسين في جيب القوس الآخر منحطاً واجمع ذلك يحصل جيب مجموع تلك القوسين

قوس الاولى	قوس الثانية	جيب التمام	به
	حسها	نز نز	ك
حسها	ك لب		مجموع القوسين
به لب	تمامها		له
تمامها	ع		
عه			
حيبه	حيبه		بط مط ند لد
نز نز	نو لب		بد له لح مد
مصروبه	مصروبه		مجموعهما
في حيب القوس الثانية	في حيب القوس الاولى		لد له لح ح
بط مط ند لد	بد له لح مد		وهو حيب مجموع القوسين

بد له لح مد
ه
بد لب نا ل
به لب مد
نو لب

بط مط ند لد
ل
بط بط ل لد
نز نز
ك لب

كان معنا قوسين الاولى به والثانية ك وجيب الاولى به لب وجيب الثانية ك لب وتمام القوس الاولى عه جيب التمام نز نز تمام القوس الثانية ع جيب التمام نو لب فضربنا جيب تمام القوس الاولى الذي هو نز نز في جيب القوس الثانية الذي هو ك لب فكان حاصل الضرب بط مط ند لد ثم ضربنا جيب تمام القوس الثانية وهو نو لب في جيب القوس الاولى وهو به لب فكان حاصل الضرب بد له لح مد ثم جمعنا مجموع حاصل الضربين وهو لد له لح ح وهو جيب مجموع تلك القوسين اعني له

قوله واذا اردت حساب تفاضل قوسين معلومين الجيب وجيب التمام
فاضرب جيب كل واحد من القوسين في جيب تمام الآخر مخطا والق الأقل من الاكثر
يبقى جيب تفاضل تلك القوسين واذا اردت جيب تلك القوسين فاجمع
الأقل والاكثر يكون المجموع جيب تلك القوسين واذا كان معك قوس
وارد جيب نصفها فالق جيب تمامها من الجيب الأعظم واجمع مربع الباقي
على مربع جيب القوس وخذ نصف جذر المبلغ يكون جيب نصف تلك القوس
وان ضربت سهم القوس في ١٢٠ وأخذت نصف جذر ذلك كان الجذر
جيب نصف تلك القوس ايضا المعلومة السهم وان نقصت السهم
من القطر وضربت ما بقي في السهم وأخذت جذر ذلك كان جيب تلك القوس
واذا كان معك قوس معلومة الوتر واردت جيبها فاقسم مربع الوتر
على القطر والق مربع الخارج من مربع الوتر وخذ جذر ما بقي يحصل
جيب القوس المعلومة الوتر واذا كان معك قوس معلومة الوتر
والسهم واردت جيبها فالق مربع السهم من مربع الوتر وخذ جذر ما بقي
يكون جيب تلك القوس واذا كان معك وتر قام قوس الى نصف الدايرة
معلوم واردت وتر تلك القوس فالق مربع الوتر المعلوم من مربع جملة القطر

وخذ

وخذ جذر ما يبقى يكون وتر تلك القوس الباقى لنصف الدايرة

قوله اذا اردت حساب جيب تفاضل قوسين معلومين الجيب جيب التمام

فاضرب جيب كل واحد من القوسين فى جيب تمام الآخر منحطا والوالاقل

من الاكثر يبقى جيب تلك القوسين

القوس الاولى

ك

حسه

ك لا

تمامها

ع

حسه

نو لب

مصروبه

فى جيب القوس

الثانية

لو ح نب ح

القوس الثانية

م

حسه

لح لد

تمامها

ن

حسه

مه خ

مصروبه

فى حسب القوس الاولى

ه مح د خ

تفاضل القوسين

ك

حسب تفاضل القوسين

ك ل مر ل

لو ح نب ح

ه مح د خ

الحاصل

ك ل مر ل

لو ح نب ح

ح

لا

له ح مه نو ب ح

نو لب

لح لح لد

لح لد

ه مح د خ

ط ك

ه ح ب ك ط خ

ك لا

مه مه ح ح

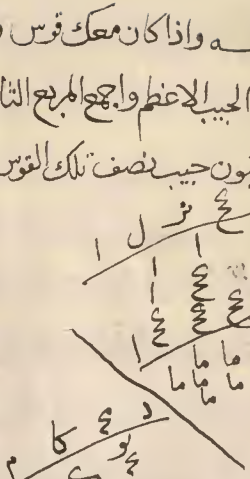
فكانت مم وكان الفاضل بين القوسين كد ونحن نريد جيب هذا التفاضل
فاخذنا جيب القوس الاولى فكان كه لا وجيب القوس الثانية لح لد
وتمام القوس الاولى عج جيبه نو لب وتمام القوس الثانية ن جيبه مه مح
ثم انا ضربنا جيب التمام الاولى الذى هو نو لب فى جيب القوس الثانية
الذى هو لح لد فكان خارج الضرب لو مح نب مح ثم انا ضربنا
جيب التمام القوس الثانية فى جيب القوس الاولى الذى هو كه لا
فكان خارج الضرب نه مح دح ثم اسقطنا خارج الضرب الاقل اعنى
من الثانية من خارج الضرب الاكثر اعنى من الاولى فكان التفاضل
كه ل مز ل وهو جيب تفاضل القوسين قوله واذا اردت جيب تلك
القوسين فاجمع الاقل والاكثر يكون المجموع جيب مجموع تلك القوسين
يعنى لو اردنا جيب مجموع القوس الاولى والثانية التى هى كه مم
فان مجموعهما س فاذا اردنا جيبها فانا نجمع خارج الضربين
اما الضرب الاول فهو لو مح نب مح وخارج ضرب الثانى الذى
نه مح دح ومجموعهما هكذا وهو نا نو نز لو وهو حسب مجموع تلك القوسين

لو مح نب مح
نه مح د ح
نا نو نز لو

قوله

قوله واذا كان معك قوس واردت جيب نصفها فالوجيب تمامها
من الجيب الاعظم واجمع المربع الثاني على مربع جيب القوس وخذ جذر المبلغ

يكون جيب نصف تلك القوس



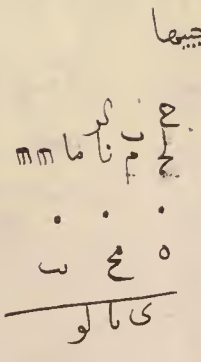
قوس مد تمامها مو جيبه مح ى

نصفها لك الجيب الاعظم س ٣ مح ى

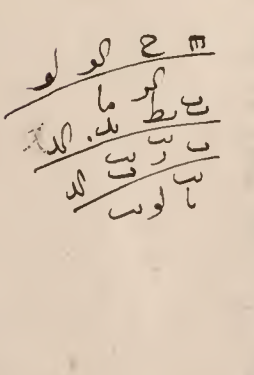
جيب القوس ما ما مربعه مح نزل ا

نو ن مربعه د مح كام

نريد جيبها



مجموع المربعين مح نزل ا



لما اردنا جيب نصف القوس الذي هو لك فتمامها مو جيبها مح ى القيناه
من الجيب الاعظم هو س ٣ بقي نو ن اخذنا مربعه وهو د مح كام

صورة الجدر

ح
ب لر
لح م نا ما مم

ه مح ب

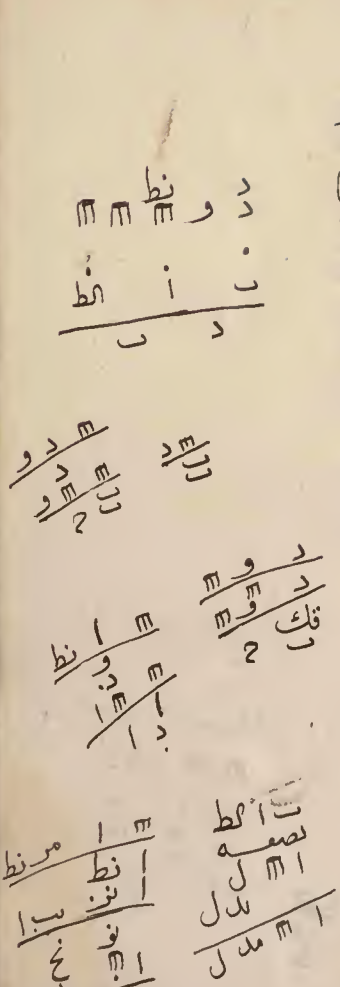
ى ما لو

جمعنا مع مربع جيب القوس وهو مح نز آ فكان مجموع المربعين
لح مم نا ما ثم أخذنا جذره بان نزلناه على الرسم المعهود ثم طلبنا
عددا اذا ضربناه فى نفسه ساوى حاصله اول رتبة من لح مم نا ما
فاقرب ما وجدنا مم اه يقابله من عدد الطول ه ضربناه فى نفسه
فكان حاصل الضرب مم اه طرحناه من المجدورة الاولى فبقى مح أثبتناه
فوقه ثم أثبتناه تحت المجدورة الأولى فوق الخط وأضعفناها فكان الضعف
ى أثبتناه تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف وهو ى وفتشنا فيه على ما
يساوى مح مم فاقرب ما وجدنا مح مم يقابله من عدد الطول مح ضربناه فى الضعف
وفى نفسه فكان حاصل الضرب مح لح اه طرحناها من الفضلة التى هى
مح مم نا بقى مم ب لر ثم أثبتنا مح تحت المجدورة الثانية فوق الخط
وأضعفناها فكان اه لو وضعنا اه مع الضعف الأول الذى ى بقى
نا لو ثم فتحنا جدول الضعف المزاد الذى هو نا وفتشنا فيه على ما يساوى
ب لر فاقرب ما وجدنا ب ب يقابله من عدد الطول ب ضربناه
فى نا لو وفى نفسه فخرج حاصل الضرب ب نط ند اه طرحناه
من الفضلة التى هى ب لر ما بقى مم مح لو تركناها الى لا حاجة اليها وكل
ما فوق الخط هو الجذر وهو مح ب نصفناه فكان نصفه ب ند وهو جذر نصف

قوله واضربنا

قوله وان ضربت سهم القوس في ١٢٠ واخذت نصف جذر ذلك كان الجذر
جيب نصف تلك القوس ايضا المعلومة السهم القوس سهمها
ب ه ح

فرضنا القوس به سهمها ه نصفها د ل ضربنا سهم القوس الذي
ب ح في قك وكيفية الضرب في مثل الذي على س أن لم يكن جدول النسبة
محسوب فيه ما زاد فطريقه ان نكرر العدد الزايد بمقدار المضروب
الآخر ففي هذا المثال كررنا قك أولا بمقدار ح اعني ٣ مرة
فكان خارج الضرب ٣٦٠ صيرناها المراتب الستينية بان جعلنا كل
ستين منها بواحد من فوق شس يكون و ٣ اثبتناه فوق الخط
ثم فعلنا في ت كذلك بأن كررنا قك بمقدار ب أعني مرتين فكان
الخارج ٢٠ صيرناها ايضا المراتب الستينية كما تقدم فكان مرفوعها
د ٣ ثم جمعنا ذلك فكان د و ٣ نريد ان نأخذ جذره فاستقرينا عددا
اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجذورة الاولى وهي د قاقرب ما وجدنا
ت ضربناه في نفسه فكان حاصل الضرب د طرحناه من المجذورة الاولى
فانطرحت ولم يبق منها بقية فاثبتنا ت تحت المجذورة الاولى فوق الخط
واضعفناها فكان د اثبتنا تحت الخط ثم فتشنا في جدول الضعف على ما ساوى



ز و فأقرب ما وجدنا ز ه يقابلها من عدد الطول ا ضربناها في الضعف
وفي نفسها فكان حاصل الضرب د ا طرحناه من و بقي ا ن ط ا ثبتنا ا
تحت المجدورة الثانية وأضعفناها فكان ت وضعنا تحت الخط ثم
فتحنا جدول الضعف ايضا وفتشنا فيه على ما يساوي ا ن ط فأقرب
ما وجدنا ا ن يقابله من عدد الطول ا ط ضربناها في د ت ا ط كان
حاصل الضرب ا ن ت ا طرحناه من ا ن ط كان ا م ن ط
تركناها اذ لا حاجة اليها ثم اثبتنا ا ط فوق الخط فكان الجدر
ا ط نصفه ا ز م ل وهو جيب نصف تلك المعلومة السهم
قوله وان نقصت السهم من القطر وضربت ما بقي في السهم وأخذت
جدر ذلك كان جيب تلك القوس السهم ك القطر ل الفاضل ى
القوس فرضنا السهم ك القطر ل الفاضل من السهم ى
م
القوس م ح ضربنا ما بقي وهو ى في السهم وهو ك كان الحاصل
ح ى فأخذ جذره فوضعناه على الرسم المعتاد ثم فتشنا على عدد
اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله ح ى فأقرب ما وجدنا ح و
يقابله من عدد الطول ب ضربناها في نفسها حصل ح و طرحناه

صورة الجدر

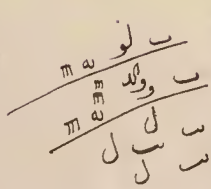
ح ى ز ز ز
ب ح
ح
ى ح ى
ك

ز ب
ح د
م ه
ح م
ح
ح ح
ح

ز د
ح
ح و
ب ب

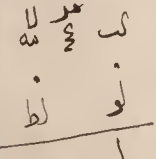
من ح ى

من ح ك بقى د اثبتناها فضلة ك ثم اثبتنا يد تحت المجذور الاولى
فوق الخط واضعفناها فكان يح اثبتناها تحت الخط ثم فتحنا
جدول الضعف وفتشنا فيه على ما يقارب دسس فاقرب ما وجدنا حمد
يقابله من عدد الطول ح ضربناها فى الضعف وفى نفسها حصل حمد د
طرحناه من د الفاضل بقى يد نوترکناها اذ لا حاجة اليها فكان الجذر
يدح وهو جيب تلك القوس قوله واذا كان معك قوس
معلومة الوتر واردت جيبها فاقسم مربع الوتر على القطر والق مربع الخارج
من مربع الوتر وخذ جذر ما بقى يحصل جيب القوس المعلومة الوتر

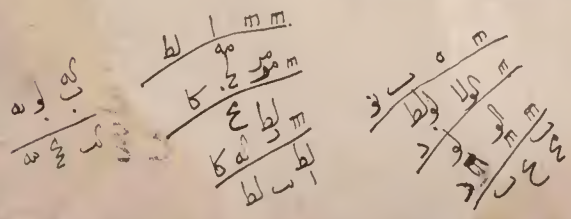


قوس وتر مربعه خارج القسمة
بى ه على قك
ب ل
مربعه
ب لو يه
جيب القوس المعلومة الوتر
لو لط ب الباقى
كب يح مه

صورة الجذر



كان معنا وتر بى ووتره نريد جيبها فاخذنا مربع الوتر وهو له قسمنا
على قك بعد ان صيرناه ب فكان خارج القسمة يب ل ربعناه بأن
ضربناه فى نفسه خرج مربعه ب لو يه طرحناه من مربع الوتر الذى هو له بقى لب يح مه

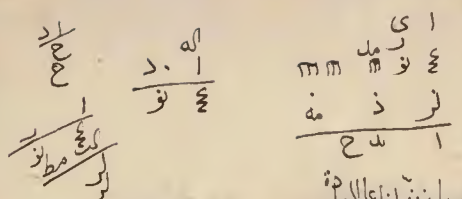


اخذنا جدره بأن نزلنا على العادة ثم استقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله
كب ج فاقربنا وجدنا لو ضربناه في نفسه كان الخارج كا لو طرحناه من كب ج مه
بقي مر مه ثم اثبتنا لو تحت المجذورة الاولى فوق واضعفناها فكان آب
ثم فتحنا جدول وقتشنا فيه على عدد اذا ضربناه في نفسه وفي الضعف يخرج
ما يقارب الفضلة فاقربنا وجدنا ٣ لط يقابله من عدد الطول لط ضربناه في آب
لط كان خارج الضرب مر ج كا طرحناه من الفضلة التي هي مر مه بقي ٣ لا لط
ثم اثبتنا لط تحت المجذورة الثانية واضعفناها فكان آج ركبنا آ مع يب
بقي الضعف ج ج ثم فتحنا جدول ج وقتشنا فيه فاقربنا وجدنا ٣ لو
يقابله من عدد الطول ت ضربناه في ج ج ب فكان خارج الضرب لو لو د
طرحناه من لا لط بقي ه ت لو تركناها اذ لا حاجة اليها بقي ت ضعفناها
فوق الخط فكان الجذر لو لط ب وهو جيب القوس المعلومة في مثالنا المفروض

كب ج مه لط
لو لط
ا ب ج

قوله واذا كان معك قوس معلومة الوتر والسهم واردت جيبها فالق مربع السهم
من مربع الوتر وخذ جذر ما بقي يكون جيب تلك القوس القوس ى وتر سهم
ح مربعه ه مربعه له
نريدها حسب القوس المفروضة
لر د مه

كان معنا قوس ى وترها سهمها ح اردنا جيبها فأخذنا مربع السهم وهو آ د



ألفيناه من مربع وترك كان الباقي يج نو اخذنا جذره بان نزلنا على العادة
ثم فتشنا على عدد اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجذورة الاولى وما بعدها
التي هي يج نو فاقرب ما وجدنا لو ضربناها في نفسه كان خارج الضرب لو مط طرحناه
من يج نو فضل آز ثم اثبتنا لو فوق الخط تحت المجذورة الاولى واضعفناه
فكان آد اثبتناه تحت الخط ثم فتحنا جدول يد وفتشنا فيه على ما يقارب الفضلة
التي هي آز فاقرب ما وجدنا ٣ نو يقابله من عدد الطول د ضربناه في يد د كان
خارج الضرب ٣ نو نو اسقطناه من الفضلة التي هي آز بقي ٣ ى هد ثم
اثبتنا د تحت المجذورة الثانية التي هي ٣ ثم اضعفنا د كان ح اثبتناه تحت الخط
ثم فتحنا ايضا جدول الضعف وفتشنا فيه على ما ساوى الفضلة التي هي ى هد فاقرب
ما وجدنا ى ل يقابله من عدد الطول مه ضربناه في ند ح مه خرج ى لو لح مه طرحناه
من ى هد بقي دكو يه لا حاجة اليها ثم اثبتنا مه فوق الخط فكان الجذر لو دمه
وهو جيب القوس المفروضة قوله ٧٧ قوس وتر تمام قوس الى نصف الدايرة
معلوم واردت وتر تلك القوس فالق مربع الوتر المعلوم من مربع جملة القطر
وخذ جذر ما يبقى يكون وتر تلك القوس الثاني لنصف الدايرة

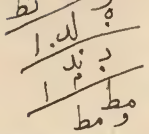
٧٧ واذا كان معك

قوس تمامها والى نصف الدايرة نزد وتر قطر
ى ف ق ق ب
مربعه
د

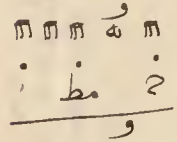
وتر
مربعه
ح مه

ح مه / ه

د
ح مه
ه ٣



صورة الجدر



كان مضاقوس ى تمامها ف والى نصف الدايرة ق وتر يه مربعه ح مه
قطرت مربعه د القينا مربع الوتر المعلوم من مربع القطر بقى ا يه نزيد جدر
وضعفناه على العادة واستقرينا عدا اذا ضربناه فى نفسه ساوى حاصله العدد
المطلوب فاقربا وجدنا ح ضربناها فى نفسه كان ط طرحناه من يه بقى و
أثبتناها فوق يه ثم اثبتنا ح فوق الخط وأضعفناها صار و اثبتناها
تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف وفتشنا على ما يقارب من الفضلة التى هى و
فاقربا وجدنا د ند يجاذيها من عدد الطول مط ضربناها فى و وفى نفسها كان
خارج الضرب ه لد طرحناه من و وفضل ا له نط لاحاجة اليها ثم
اثبتنا مط على الخط فكان الجدر ح مط وهو وتر تلك القوس الباقى

الفصل الرابع فى معرفة جيوب باقى الدرج قد يحصل معك بتفاضل القسى
وتنصيفها وتمامها على ما تقدم جيوب الاجزاء المتفاضلة ثلاثة ثلاثة لا غير
اعنى جيب ثلاثة وجيب ستة وجيب تسعة وجيب الاثنى عشر هكذا الى تسعين بطريق مرهنة
وباقى الجيوب موقوف على تصحيح جيب الدرجة وقد حققت حسابه بوجه قريب
اب مط مح ما لك رم ن ا ه ا والطريق هو انا حسبنا ثلاث درج على التنصيف
فكان ح ح لد لح نط برل ثم انا اذا ضربنا جيب جيب الجزء الواحد فى جيب تمامه

محفوظ

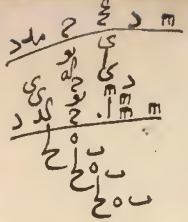
مخطا فحصل عدد نصفه يكون جيب درجتين فتسقط مربعه من مربع الجيب
الاعظم فاخذ جذر الباقي يكون جيب تمام درجتين ثم نضرب جيب الدرجة
في جيب تمام الدرجتين وجيب الدرجتين في جيب تمام الدرجة ونجمع الحاصل
فيكون جيب ثلاثة اجزاء يقابل بينه وبين الثلاثة المبرهن فان ساواه
فحسب الدرجة صحيح وان اختلفا فخذ ثلث ما بينهما فانقصه من جيب الدرجة
ان كان جيب الجيب المبرهن لثلاث درج اقل وزده على جيب الدرجة ان كان
جيب الثلاث درج المبرهن اكثر يحصل جيب الدرجة على الصحيح وهذا الطريق
الذي سلكناه حتى حصل جيب الدرجة ما ذكرناه واذا علم جيب الدرجة كان
جيب باقي الدرج معلوم من التركيب والتفصيل وغير ذلك على ما قررنا في الفصل الذي
قبل هذا قوله في معرفة جيوب باقي الدرج قد يحصل معك بتفاضل القسي
وتنصيفها وتمامها على ما تقدم مثاله

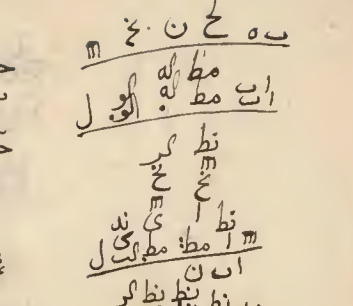
جب جب

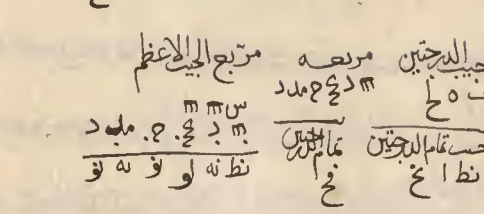
ان الجيب الجزء الواحد آب آن نضرب هذا في جيب تمامه فط جيبه
نط نط آر ضربنا جب التمام الذي نط نط آر في جيب الدرجة الواحدة الذي هو
آب آن كان خارج الضرب هو هذا العدد وهو اب مط آله اول اضعفناه
فكان حاصل التضعيف ب ه آح آن نح آآ وهو جيب الدرجتين فحفظناه

ر ح مد
ح ح له
د ى نط
ا ك ك
ح و
ا ح لو ك

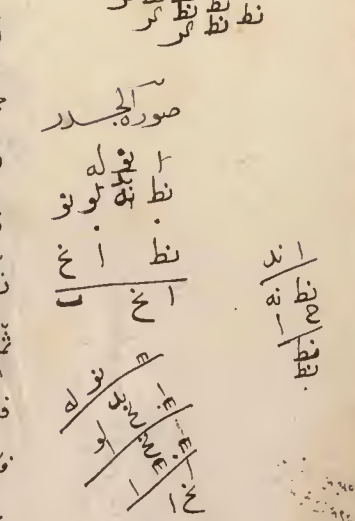
ح ح له
ا
لو ح
د لا نا







ثم انّا اسقطنا مربع جيب الدرجتين الذى هو ٣ د ج ح مد د من مربع الجيب الاعظم الذى هو س ٣ . بقى نط نه لو نو نه نو أخذنا جذره فكان نط نح وهو جيب تمام الدرجتين فتمام الدرجتين نح وجيبها نط نح وكيفية الجذر هو انّا رسمناه على العادة ثم انّا استقرينا عددا اذا ضربناه فى نفسه ساوى حاصله نط نه فاقربما وجدنا نط ضربناها فى نفسها نح آ اسقطناه من نط نه بقى آند ثم انّا اثبتنا نط فوق الخط تحت المجذورة الاولى واضعفناها حصل آ ح وضعناها تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف وهو نح ونقشنا فى جدوله على ما يقرب من الفضلة التى هى آند فاقربما وجدنا ٣ نح يقابلها من عدد الطول آ ح ضربناها فى الضعف وفى نفسها فكان الحاصل ٣ نح آ اسقطناه من آند لو بقى ٣ نو له ثم اثبتنا آ فوق الخط تحت المجذورة الثانية واضعفناها فكان ب اثبتناها تحت الخط ثم انّا نقشنا فى جدول الضعف الذى نح على ما يقرب من نو له فاقربما وجدنا نو د يقابلها من عدد الطول نح ضربنا نح فى نح ب فكان حاصل الضرب نو ونب د



أسقطناه من توله نو بقى آط ح نو تركناها اذ لا حاجة اليها ثم اثبتنا

نح فوق الخط وهو حاصل الجدد ثم تمام الدرجتين جيب تمامها

نط نح فح

خارج الضرب الاول آ ت مر نو ك

جيب الدرجة الواحدة ا ب ن

جيب الدرجتين ب ه لح

تمام الدرجة فط

جيب تمام الدرجة نط نط لر

حسب ثلثة درجات ح ح لد مر ند و

خارج الضرب الثانى ب ه لو ن ند و

مجموع الضربين

اب مر نو ك

ب ه لو ن ند و

ح ح لد مر ند و

وهذا الحاصل هو حسب ثلث الدرجات

ا ب مر نو ك

نح

مط

نط نح ي

نط نح

ا ب ن

ب ه لو ن ند و

نح

نح ا

ا ي ير لر لو ه لو و

ب ه لح

نط نط نط نط لر

نط نط لر

ثم انا ضربنا جيب الدرجة الذى هو آ ت فى جيب تمام الدرجتين الذى هو نط نح

فكان حاصل الضرب الاول مر نو ك خوامس ثم ضربنا جيب الدرجتين الذى هو

ب ه لح فى جيب تمام الدرجة الذى هو نط نط فكان حاصل الضرب الثانى ب ه

لو ن ند وخوامس وجمعنا حاصل الضربين فكان مجموعهما ح ح لد مر ند

وهو جيب الثلث الدرجات فقابلنا به لجيب الثلث الدرجات المبرهنة فساواه

بالدرجة والدقيقة والثانية فعلمنا ان العمل صحيح واحسب الدرجة الذى هو آ ب ت صحيح

ابتدا الخ نح يه بعده نط نح ا يه بعده نط نح ا يه بعده نط نح

الباب ١٤ في معرفة كل واحد من الظلين الاول والثاني وقطريهما

وتوسيطهما من مقاييس مصطلح عليها وفيه فصول الاول اعلم

ان الظل المستعمل في ابواب الحساب هو الاول ويسمى المعكوس على ان شخصه

نصف القطر اي ٦٠ جزءا وهو المأخوذ من المقاييس الموازنة لسطح الافق

وطريق حسابه ان تضرب اجزاء المقياس في جيب الارتفاع فما حصل

اقسمه على جيب تمام الارتفاع يخرج الظل المعكوس فاذا كان المقياس

٦٠ فاقسم جيب الارتفاع مرفوعا على جيب تمام الارتفاع

مسأله

معنا مقياس قامته ب

الارتفاع شرقي

ك

حسبه

ك لا

تمام الارتفاع

ع

حسبه

نو لب

حاصل الضرب

دو ب

هذه قسمته

دو ب

د ٣ ب

ب لا

ك لا

دو ب

نو لب ٣

د لب

الظل المعكوس لارتفاع

٢٠

د لب

٣ ح نو

ك مد

ك ٣ م ٠ د

ك ح ل

ك ب د

نو لب

قوله وطريق حسابه الى آخره كان معنا شخص

قامته ب وكان الارتفاع ك وقامه ع وجيب الارتفاع ك لا

وجيب تمام الارتفاع نو لب ثم ضربنا اجزاء المقياس الذي هو ب في جيب الارتفاع

الذي هو ك لا فكان حاصل الضرب د و ب قسمناه على جيب تمام الارتفاع

الذي

الذى تو لب فكان خارج القسمة د لب وهو ظل المعكوس لهذا

الارتفاع المفروض وهذا الذى فعلنا هو اذا كان المقياس ما عدا س

درجة فلو كان س درجة فهو كما نمثله ونبين

المقياس س — وجيب الارتفاع ك لا

وجيب تمام الارتفاع تو ك — الظل المعكوس كان

قسمنا جيب الارتفاع على جيب تمام الارتفاع فكان خارج القسمة

كان وهو ظل معكوس الارتفاع ك على ان القامة س جزءا

قوله فان اردت الارتفاع من الظل فاجمع مربع الظل ومربع القامة

وخذ جذر ذلك فهو قطر الظل فاقسم عليه الظل يخرج جيب الارتفاع

وان قسمت عليه المقياس مرفوعا خرج جيب تمام الارتفاع

الظل	القامة	جمعناه	صورة الجذر
ى	ب	قطر الظل	د
مربعه	مربعها	ب مط	ب مط
ا م	ب لد	الارتفاع	
جيب الارتفاع		ح ك	
ح ل			

كان الظل ى القامة ب ومربع الظل ا م ومربع القامة ب لد

جمعنا المربعين فكان الحاصل د د اخذنا جذره فكان ب مط وهو قطر الظل

قسنا عليه الظل الذي هو ى خ ر ج ح ج جيب الارتفاع وهو قوس الارتفاع قوسناه في جدول
قوس الجيب فكان الارتفاع ح د وكيفية الجدر هو انا اثبتنا مجموع المرتبتين
فكان د د وعلمنا المجدورة على الرسم المعهود ثم استقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه
ساوى حاصله المرتبة الاولى فوجدنا ب ضربناه في نفسه فكان د فاثبتنا ب
تحت المجدورة الاولى واضعفناها فكان د اثبتناها تحت الخط ثم فتحنا
جدول الضعف وفتشنا فيه على ما يساوي د ا او يقاربه فاقرب ما وجدنا
ح تو نقابلها من عدد الطول م ط ضربناها في د م ط فكان حاصل الضرب
ج تو اطرحناه من د بقي ح ن ط تركناها لعدم الاحتياج اليها ثم اثبتنا م ط
على الخط تحت المجدورة الثانية فكان ما على الخط ب م ط وهو الجدر
حسب تمام الارتفاع قسمنا المقياس الذي هو ب على قطر الظل الذي ب م ط حصل
من القسمة د ه وهو جيب تمام الارتفاع

هذه قسمة
ا م ه / م ب ه / ل ب ه / ب م ط
ب م ط / د ه

م م ط / ب ب و / ح / ح و / ب م ط

الفصل الثاني في معرفة الظل المبسوط ويسمى المستوي وهو المأخوذ
من المقاييس القايمة على الارض على زوايا قايمة اضرب اجزاء المقياس في جيب
تمام الارتفاع فما حصل اقسمه على جيب الارتفاع يخرج الظل المبسوط فان
كانت القامة ٣ آ فهو ظل اصابع وان كانت ٧ او ٦ ونصف فهو ظل الاقدام

المقياس	حسب تمام الارتفاع	الارتفاع	جيبه	الظل المبسوط
ب	د ه	د	د ا ر	ب ى وهو الاصابع

ا م / ح م / ب د ه

ا ر / د ا ر / ب ى

د م د ن / ب م و / ب ا ى / ن م ى / د ى ا ر

خرجنا

م م مو لو
م ن مج. كد
م مج ب ا كد
يب
د ار

ضربنا اجزاء القامة اعنى ب ت فى جيب تمام الارتفاع وهو د يه كان حاصل الضرب
م ن م قسمناه على جيب الارتفاع وهو د يا ر حصل من القسمة ب ت ى
وهو الظل المبسوط ولما كانت القامة ١٢ كان خارج القسمة الذى هو
ب ت ى اصابع الفصل الثالث فى معرفة كل واحد من الظلين من الاجزاء
اعلم ان الظل المنكوس لقوس هو الظل المبسوط لتمام تلك القوس سواء ان اختلفت
اجزاء المقاييس او لم اولم يختلف واذا اردت ان تعرف احد الظلين من الآخر
فاقسم مربع اجزاء الشخص على الظل المعلوم يخرج الظل المجهول

الظل المبسوط ى — المقياس ب ت — مربع المقياس ب كد — نريد الظل المنكوس بد كد

ى كد / ى كد

م كد / ب كد / ى بد كد

لما اردنا ان نستخرج احد الظلين من الآخر وهو فى مثالنا نريد ان نستخرج
الظل المنكوس من الظل المبسوط فكان معنا الظل المبسوط ى ومقياسه ب ت
اصابع ضربنا ب ت فى نفسها حصل مربع القامة ب كد قسمناه على الظل
المبسوط الذى هو ى فكان خارج القسمة بد كد وهو الظل المنكوس
الفصل الرابع فى معرفة قطر الظل خذ جذر مجموع مربعى الشخص والظل
يحصل قطر الظل مستويا او معكوسا سواء ان اختلف اجزاء المقاييس او لم يختلف

ومعرفة الظل من قطره ان يلقى مربع القامة من مربع الظل وخذ جذر ما بقي

فهو الظل وان جهلت القامة وعلمت الظل وقطره فالق مربع الظل من مربع قطر

وخذ جذر ما بقي يكون طول شخص ذلك الظل

الشخص الظل

ب ك

مربعه مربعه

ب كد

ر ه

مجموع المربعين

ط كد ه

صورة الجذر

ط كد ه

ح ذ ن

و ح

جهلنا مربع القامة وعلمنا الظل وهو ب ط ح والقطر وهو ح د ب فالق

مربع الظل مربع القطر الباقي

د ل كد ط كد ح د موند

طول الشخص

ط كد ح

د ل كد

د مو ند

لما اردنا ان نستخرج قطر الظل كان الشخص ب ت وهي القامة على انها اقلام

ثم الظل ك ل ومربع الشخص ب كد ومربع الظل ر ه مجموع المربعين

ط كد ه اردنا ان نأخذ جذره فاستقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصل

المجذورة الأولى وهي ط جذرها ح اثبتناه فوق الخط ثم اضعفناها

مكان الضعف و ثم فتحنا جدول الضعف الذي هو و وفتشنا فيه على ما يساوي

فوجدنا يقابله من عدد الطول آ اثبتناه فوق الخط تحت المجذورة الثانية ثم أضعفناه
فكان ح ثم فتحنا جدول الضعف الذي هو و ايضا وفتشنا فيه على ٣ يه
فوجدنا ٣ ت يقابله من عدد الطول ت فوضعناه فوق الخط فكان حاصل الجذر
هو قطر الظل وهو يج د ت

والمثال الثاني الذي هو معرفة القطر من ظله فكان مربع القامة ت ك
ومربع قطر الظل الذي هو ر ٣ يه طرحنا مربع القامة من مربع قطر الظل بقي
د لو يه اخذنا جذرها وذلك يا نا استعرنا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله
المجذورة الاولى الذي هي د فكان ت وضعناها فوق الخط ثم
اضعفناها فكان الضعف د اثبتناها تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف
اعني د وفتشنا فيه على ٣ لو وجدناه يقابله من عدد الطول ط اثبتناه فوق الخط
ثم اضعفناه فكان يح ثم فتحنا جدول الضعف ايضا وهو د وفتشنا فيه
على ما يقارب ٣ يه وجدنا ٣ ت يقابله من عدد الطول ح اثبتناه فوق الخط
وفضل ح تركناها اذ لا حاجة بها وما على الخط هو الظل وهو ت ط ح

وصورة مثال الثالث وهو استخراج القامة كان الظل ت ط ح مربعه
د لو لد وقطر الظل ح د ت مربعه ط ك د يح ثم اسقطنا مربع الظل

من مربع القطر فكان الفاضل ده مو ند استخرجنا جذره وذلك بأنا استقرينا عددًا
إذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله مجذورة الاولى وهي ده فكان ت أثبتناه
فوق الخط ثم اضعفنا فكان الضعف ده اثبتناها تحت الخط ثم فتحنا
جدول الضعف اعني ده وفتشنا فيه على ما يساوي ٣ مو فاقرب ما وجدنا
٣ مد يحاذيه من عدد الطول ب اثبتناها فوق الخط تحت المجذورة الثانية
ثم اضعفناها فكان لب وضعناها تحت الخط ثم اسقطنا ٣ مد من ٣ مو
بقي ت اثبتناها فوق مو ثم فتحنا جدول الضعف الاول وهو ده وفتشنا فيه
على الفضلة وما بعدها اعني ت ند فاقرب ما وجدنا ب نب يحاذيها من عدد الطول
مح اثبتناه تحت المجذورة الثالثة ثم اسقطنا ب نب من ت ند بقي ت
تركناها اذ لا حاجة اليها وكان ما على الخط هو القامة وهو ب يا مح
تنبيه لا يكون كل من الظلين لارتفاع واحد اكثر من اجزاء شخصه معًا
ولا اقل معًا بل ان كان احدهما أقل فالاخر اكثر وبالعكس وان ساوى احدهما
لشخصه فالظلين متساويين والارتفاع لا عم درجة لهما وكل ظل له
ارتفاع وليس كل ارتفاع له ظل كالارتفاع اذا كان ٩٠ قاعدة الظل
المبسوط والمنكوس لارتفاع واحد اذا ضربت احدهما في الاخر كان مثل مضروب اخر تحت

فاجزاء

في اجزاء شخص الآخر سواء كان احدهما معتبرا بالأصابع والآخر كذلك
او كان احدهما بالاصابع والآخر بالاقدام او غيرهما الفصل الخامس
في نقل الاظلال الى مقاييس مختلفة اذا كان معك ظل معلوم المقياس وأردت
نقله الى مقياس آخر فاضرب الظل الذي معك في اجزاء المقياس الثاني
واقسم وأردت نقله الى مقياس آخر فما المبلغ على اجزاء المقياس الاول المعلوم
ظله يحصل الظل باجزاء المقياس الثاني تنبيه اذا اخذنا ثلث ظل الاصابع
وربعه كان الظل على ان القامة ٧ أخذنا خمس الظل المستوى
على ان القامة ٦ حصل ظل الاصابع وعكسه

معنا ظل المعلوم المقياس الشخص الظل نريد نقله الى مقياس خارج الضرب خارج القسمة هو الظل باجزاء مقياس
ب ك ل ر ح ل ا ن ز ل سبعة

لما أردنا ان نقل ظل مقياس ب اصابع الى ظل مقياس ر اقدام ضربنا الظل
الذي معنا وهو ك ل في ر كان خارج الضرب ب ح ل نريد ان نقسمه
على اجزاء المقياس الاول اعني ب فقسمناه وذلك بان فتحنا جدول المقسوم عليه
وهو ب وفتشنا في فرع الجدول ومخططه على ما يساوي ب ح فاقرب
ما وجدنا ب ب يقابله من عدد الطول ما اثبتناه تحت الخط ثم اسقطنا
ب ب من ب ح فحصل ما اثبتناه فوق ح ثم فتحنا جدول المقسوم عليه اعني ب

ب ح ل
ب ك
ر ح ل
ك ل

ا
ب ح و
ب
ا ن ز ل

وفتشنا في مرفوع الجدول ومحطه على ما يساوي آل فاقرب ما وجدنا آ كد يقابله
من عدد الطول نز اثبتناها تحت الخط ثم اسقطنا آ كد من آل فضل و
فتشنا في جدول المقسوم عليه على مثل و ٣ فوجدناه يقابله من عدد الطول
ل اثبتناه تحت الخط ولم يفضل شيء فكان خارج هو الظل باجزاء مقياس الاقدام
وهو آ نز ل

ظل الاصابع ظل المستوى على القامة مثال آخر
كل م س

وهو ظل الاصابع على ان القامة خمسها
ب

لما أردنا ان ننقل ظل الاصابع
الى ظل الاقدام بالطريقة الثانية
فكان الظل كل اخذنا ثلثه وهو ون ثم اخذنا
ربعه وهو ه ل وجمعناهما فكان آ نز ل
وهو ظل على ان القامة سبعة اقدام ولما كان معنا ظل وهو م
على ان القامة س أخذنا خمس الظل الذي هو م وهو ح
فكان ظل الاصابع على ان القامة ب اصابع

الفصل السادس في معرفة الظل من الجدول قد بسطنا الظل الثاني
دقايق والعمل به كالعمل بجدول الجيب المجلول وقد تقدم ذلك واما ظل الاصابع
والاقدام بأن تأخذ ما يقابل اجزاء الارتفاع من الظل فان كان مع الارتفاع

كسور

كسور فعد لها بفضل ما بين السطرين على ما تقدم نجد المطلوب ان شاء الله تعالى

كان معنا ارتفاع فكان مقابل ك لب نخ ما ومقابل كالا به م

اسقطنا الأقل من الاكثر هكذا

لب نخ ما
لا به م

تفاضل ا مب لا بضعفه ا ناه ل

ولكونه اخذا في النقص نقصناه من الاعلى

هكذا

لب نخ ما
ا با به ل

لب و نه ل

فحصل معنا
ظل هذا الارتفاع
معد لا بفضل
ما بين السطرين
على ما قرره المؤلف
فكان الظل المحقق
لب و نه ل اصابع

واعلم ان في النيرين والكواكب نجدها باسرها متحركة الحركة اليومية يطلع ما يطلع منها من المشرق ويسير الى المغرب فيه ويخفى فيه وبعد خفائه مدة يعود الى المشرق ثانيا ويطلع كما طلع اولا وهكذا دايما وتسمى هذه الحركة اليومية ثم نجدها بنظر أدق متحركة حركة بطيئة مخالفة للاول من المغرب الى المشرق وهاتان الحركتان على الاستدارة فلا بد لنا من كرتين متحركتين بهاتين الحركتين وتسمى الاولى الفلك الاعظم

والثانية الفلك البروج ثم انّ الكرة اذا تحركت وأتمّت دورتها فلا بدّ
ان يتحرّك جميع النقط المفروضة عليها الا النقطتين وتسميان قطبيها وبالنقط
المفروضة عليها تتوهم دوائر متوازية فاعظمها التي تنصف الكرة تسمى المنطقة
وامتيازها بين الحركتين يوجب اختلاف منطقتي الكرتين واقطابهما فمنطقة الكرة
الاولى تسمى معدل النهار وقطباها قطبي العالم ومنطقة الكرة الثانية
تسمى منطقة البروج وفلك البروج وقطباها قطبي البروج ثم لا بدّ
لكلّ حركة مستديرة من نقطة محاطة بها تتشابه عندها يسمى المركز
ومركزها بين الكرتين هي مركز العالم اذا عرفت ذلك فنقول لا شكّ
أنّ الاشخاص يقوم على اطراف اقطار الارض فاذا توهم خطّ يمرّ
على استقامة شخص مرّ لا محالة بمركز الارض واذا انفذ في الجهتين
على استقامته مرّ بنقطتين من كرة الكلّ احدى النقطتين تحاذي راس الشخص
وتسمّى سمت الراس والاخرى تحاذي رجله وتسمّى سمت القدم فاذا
توهّم على منتصف ما بين طرفي هذا الخطّ دائرة عظيمة انقسمت كرة الكلّ
وكذا كرة الارض بها نصفين فهذه الدائرة هي دائرة الافق الحقيقي
واذا توهم سطح آخر مارّ بوجه الارض فاصل بين الظاهر والخفي

من السماء

من السماء بالنسبة الى بصر الشخص موازٍ للسطح الاول منها الافق الحسي
ثم كل نقطة او كوكب يفرض على الفلك ظاهرة كانت او خفية اذا اريد
بعدها عن دايرة الافق فذلك انما يتحدد بدايرة عظيمة تمر بسمتي الرأس
والقدم وبطرف خط يخرج من مركز العالم ويمر بالنقطة او الكوكب
وينتهي الى سطح الفلك وتقاطع الافق على زوايا قايمة فهذه الدايرة
تسمى دايرة الارتفاع والقوس الواقعة بين النقطة او الكوكب وبين دايرة الافق
تسمى ارتفاع الكوكب او النقطة ان كانا فوق الارض وانحطاطهما
ان كان تحت الارض ثم اعلم ان القوم قسموا ظل الشمس على قسمين
الاول ماخوذ من الشخص القايم على السطح القايم على سطح الافق كوتد
في حايط وهو الظل الاول والمعكوس والثاني هو الماخوذ من الشخص
القايم على سطح الافق ويسمى الظل الثاني والمستوي ويسمى الشخص الذي يوخذ منه
الظل المقياس وهو اما ستون جزءا وهو المستعمل في اخذ الظل الاول
او اثنا عشر اصبعا او سبعة اقدام ونصف وهو المستعمل في الظل الثاني
فالمقصود من هذا الباب ان نعرف ان اي مقدار من قسي دايرة الارتفاع
يحصل لها اي مقدار في الظل الاول وبالعكس وان نعرف الظل الثاني

مطلب
الميل الاول الكلى
عند الاقدمين
كج نا

لارتفاعات نصف النهار الباب الخامس عشر فى معرفة الميل الأول
الكلى عند الاقدمين كج نا وعند اصحاب ارصاد المامون كج له
وعند غالب المحققين كج لج وعليه كنا قد اعتمدنا ثم حررنا ذلك بأرصاد
متوالية باعتبار اختلاف منظر الشمس فوجدناه كج لا وعليه اعتمدنا
فى هذا الكتاب فاذا اردنا ميل جزء من اجزاء البروج ضربنا جيب تلك الأجزاء
فى جيب الميل الاعظم مخرجا وهو كد يحصل جيب ميل تلك الاجزاء
قوسناه فى جدول الجيب الاعظم فوجدنا ميل ذلك الجزء وعلى ذلك حسبنا
ميل البروج واثبتناه فى الجدول ليؤخذ ما يقابل ذلك الجزء فى الميل وعكسه
تنبيه البروج الستة التى أولها الحمل شمالية عن دايرة معدل النهار
والستة التى أولها الميزان جنوبية عن معدل النهار والستة التى أولها
الجدى صاعدة الميل والستة التى أولها السرطان هابطة الميل
والميل قوس صغرى من دايرة تمر بقطبى معدل النهار وبالجزء
ما بين الجزء ومعدل النهار منها قاعده فى نقل المضروبات
الى القسمة اذا كان اربع اعداد متناسبة واردت معرفة احدها
مثاله الاول فاضرب الثانى فى الثالث واقسم الحاصل على الرابع

يحصل

يحصل الأول فننقل هذا الضرب الى المقسمة ان نجعل احد المتوسطين
وهو الثاني والثالث المقسوم عليه وتقسمه على الرابع فما حصل
فاضربه في المتوسط الآخر اعني ان كنت جعلت المقسوم عليه
الثاني فاضرب في الثالث وان جعلته الثالث فاضرب في الرابع
يحصل المطلوب وهو الأول مثاله الميل الجزوي مجهول
جيب الميل كله جيب الاجزاء ٦٠ أقسم الاجزاء على ٦٠ فما حصل
أضربه في جيب الميل كله يحصل جيب الأول وهو جيب الميل الجزوي
وان شئت أقسم جيب الميل الكلي على ٦٠ فما حصل ضربناه
في جيب الاجزاء يحصل جيب الميل الاجزاء فتكرر الطرف في العمل
ويسهل في بعضه ومن عكس ذلك تعلم اجزاء البروج من ميلها وظاهر

مثاله	جيب الميل الاعظم	جيبه	جيب الميل الجزئي	قوسناه
درجة الشمس في الحمل	كد	يح ى و	يا يو	قوسه ى مط
يح				

وهو الميل الجزوي وهو الميل الأول

لما اردنا استخراج الميل الجزئي كانت الدرجة في يح من الحمل
جيبها يح ى و وجيب الميل الكلي كد ضربنا جيب الدرجة
في جيب الميل الأعظم خرج يا يو وهو جيب الميل الجزوي
قوسناه في جدول الجيب كان القوس ى مط وهو الميل الجزوي

اول	ثانی	ثالث	رابع
ميل الجزئي	جيب الميل الكلي	جيب الاجزاء	ستين
محهو	كد	لح ى و	
جيب الميل الجزئي			
يا و			
خارج القسمة	قوله		
لح ى و			

لح ى و
س
ع ى و

يا يوب كد
يا ب كد
كد ى و
لح ى و

كد س كد

قوله وان شئت اقسم جيب الميل الكلي على ى و فما حصل ضربناه في جيب الاجزاء يحصل جيب الميل الاجزاء قسمنا جيب الميل الكلي وهو كد على س حصل كد مخطا ضربناه في جيب الاجزاء وهو لح ى و حصل يا و وهو جيب ميل الاجزاء وقس على ذلك

الباب السادس عشر في معرفة الميل الثاني ونهايته نهاية الميل الاول وهو لح لا وهو قوس من دايرة تمر بقطبي فلك البروج وبالجزء المفروض ما بين الجزء ومعدل النهار من هذه الدايرة وهو الميل الثاني ويتطابق الميلان في الائتلافين ويكون في غير هذين الموضعين الميل الثاني اكثر من الاول ويعلم عند الاعتدال فاذا اردنا ميل جزء من اجزاء البروج ضربنا جيب بعد ذلك الجزء عن اقرب الاعتدالين اليه متقدما كان او متاخرا في ظل الميل الاعظم وهو ه كط فما حصل فهو ظل ميل ذلك الجزء المفروض فنوسه في جدول الظل نجد الميل الثاني لذلك الجزء

وطرق

وطريق ٢ أقسم جيب ميل ذلك الجزء الأول على جيب تمام ميل ذلك الجزء

طريق ٣ أقسم جيب ميل الجزء على ظل تمام الميل الاعظم يخرج ظل الميل الثاني

طريق ٤ أقسم جيب تمام الميل الاعظم على جيب ميل ذلك الجزء الاول ويخرج الخارج بالقسمة وزد عليه واحدا ابدا وخذ جذره اقسم عليه الجيب الاعظم يخرج جيب الميل الثاني تنبيه جهة الميل الثاني وحاله في الصعود والهبوط كما تقدم في الميل الاول والجزء الذي بعد من الاعتدالين على التوالي وعلى خلافه متساوية الميلين الاول والثاني تنبيه ٢ من عكس الوجوه المتقدمة يحصل الجزء من الميل وقد حسبنا جدول الميل الثاني يدخل ما قبالة ذلك الجزء تجد الميل ثم

الجزء بعده عن الحمل	الميل الاعظم
مح حسه	مح لا
مح ى و	ظله
حار الجرب	٥ كط
ب لد كر	الميل الثاني
	ب لك لد

طه ٥ كط

ب ب لد كر لد
ب مح لك ب ن ند
٥ كط
مح ى و
مح ى و

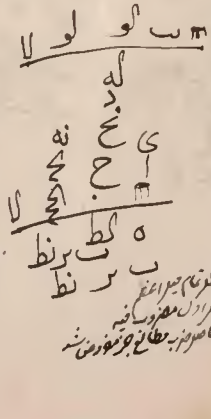
لما اردنا استخراج الميل الثاني ضربنا جيب بعد الدرجة وهو مح ى و في ظل الميل الاعظم وهو ٥ كط خرج ب لد كر وهو ظل الميل الثاني لذلك الجزء وكان الميل الثاني ب لك لد

الباب السابع عشر في معرفة مطالع البروج بخط الاستواء ويسمى الفلك المستقيم

خط الاستواء هو المكان الذي لا عرض له ويستوي فيه ما بين الاجزاء في الطلوع
والتوسط والغروب بخلاف ساير الافاق ويكون ابتداء هذه المطالع
من الحمل ومن الجدي ايضا ويقوم مقام افق الاستواء دايرة نصف نهار كل بلد
سواء كان العرض شماليا او جنوبيا ومن اجل ذلك يكون ما بين الاجزاء
في الطلوع بافق الاستواء مساويا لما بينها في التوسط بنصف نهار كل بلد
والمطالع هو ما يطلع مع اجزاء مفروضة اولها الحمل او الجدي.
من اجزاء معدل النهار وهو ما يجوز معها على دايرة نصف نهار كل بلد
ودرجات البروج تسمى درج السواء ودرجات معدل تسمى
درجات المطالع فاذا اردت مطالع جزء مفروض فاضرب ميله الاول
في ظل تمام الميل الاعظم مسقطا

مثاله

ظل الميل الاول	تمام الميل الاعظم	
ه كط	سول	ظله
المطالع		ب ر نط
ب لو لر		



لما اردنا استخراج مطالع الجزء اخذنا ظل الميل الاول الذي ه كط ضربناه
في ظل تمام الميل الاعظم وهو ب ر نط مسقطا حصل ب لو لر
وهو المطالع الجزء المفروض تنبيه اذا اردت ان تحول

المطالع

المطالع المعمولة من اول الحمل الى اول الجدي فزد عليها ٩٠ درجة
فما بلغ فهو فهو المطالع من اول الجدي مثلا كان معنا مطالع ربع الدرجة
من الجوزا سب ٣ وهي محسوبة من الحمل نريد ان نحولها الى مطالع الجدي
نزيد عليه ص درجة حصل مطالع الدرجة المفروضة وهي د
من الجوزاء نحولها من اول الجدي قنب ٣ وهي مطالع بلد
لا عرض له في مطالع الحمل قوله وان زاد عن دور فنقص منها
دورا بقي المطلوب كان المطالع آ من الجدي نريد ان نحوله
الى فلك المستقيم زدنا عليه ص فصار هكذا

رصح ٣

ص رصح ٣

شفح ٣

شس

لح ٣

لما كان مطالع آ من الجدي رصح ٣
وحولناه الى الفلك المستقيم زدنا عليه ص
بلغ شفح ٣ وهو اكثر من شس اعني اكثر من الدور
فاسقطنا منه دورا بقي لح ٣ وهو مطالع آ من الجدي بالفلك المستقيم

قوله وان نقصنا من المعمولة من اول الجدي ٩٠ درجة بقي المعمولة من اول الحمل
معنا مطالع لح من الحمل قيو ٣ نقصنا منها ص بقي آ و ٣ وهي مطالع الفلك
البلدية للدرجة المفروضة قوله فان اردت ان تنقص ولم يف

زد على ذلك دورا ونقص بقى المطلوب مثلا كان معنا مطالع الجدى
فى كا ادرجة منه تو تر ان تنقص منه ص لا يمكن ذلك فنزيد
على هذه المطالع دورا وهو تس بقى شعو تر ثم تنقص منه ص بقى
ز فو تر وهى المطالع البلدية من اول الحمل للدرجة المفروضة
تنبيه وقد حسبنا المطالع على ان المبتدا اول الحمل وعلى ان المبداء
من الجدى واثبتناه فى الجدول والعمل به على ما تقدم فى باقى الجدول
معدلا بما بين السطرين الباب ١٠ فى معرفة عكس مطالع حظ الاستواء
وهو ما يوزد درج معدل النهار من اجزاء البروج وطريقه ان تقسم جيب المطالع
على ظل تمام الميل الاعظم او اضرب جيب المطالع فى ظل الميل الاعظم تجد
ظل ميل درج السوا فتسها فى جدول الظل المحلول المستثنى تجد ميل درج السواء
فانسم جيبها على جيب الميل الاعظم تجد جيب درج السواء

مسال

المطالع	الميل الاعظم	ظل ميل الدرج السوا
كو جيبه	يج لا	ب ك ل
كه ما	طيه	وسه
	ه كط	سو ل وهو ميل درج السوا
		جيبها
		نه ا ر

ب ك كط مط
كه
ب يج نط مط
ه كط
كه ما كه ما

ر يج ه
نه ا ر
كد
ب ر يج

خارج القسمة وهو
جيب درج السوا
ب ر يح

ما اردنا

لما اردنا ان نعكس مطالع خط الاستواء كان جيب المطالع كه ما خرجناه
في ظل الميل الاعظم وهو ه آ ط خرج ب ك ل وهو ظل ميل درج السواء
قوسناها في جدول الظل الستين خرج له آ ز وهو ميل درج السواء قسناها
على جيب الميل الاعظم خرج ب ر ط وهو جيب درج السواء وفضل ه
تركناها اذ لا حاجة اليها تنبيه ويعرف عكس المطالع من جدول
المطالع بان تأخذ ما يقابلها من الجدول وتنقصه منها وتقسم الباقي
على تفاضل ما بين السطرين فما خرج نضيفه الى الجزء الذي يحاذي المطالع
المطلوب كان معنا مطالع ست ما اي درجة تخصها قوسناها
في جدول المطالع على الافق الشرقي فكان ك من الجوزا وهي عكس المطالع
مثال آخر كان معنا مطالع ع آ ل نريد ان نعرف اي درجة تخصها
فتشنا في الجدول على مثل ذلك فوجدنا ع آ يقابلها من درج البروج
كر من الجوزا بقي معنا من الدقايق آ ل نريد ان نأخذ حصتها من تفاضل
ما بين السطرين واللام نسبتها نصف وتفاضل ما بين السطرين سو
نصفها لج نزدنا على درج كر من الجوزا فصار عكس المطالع من برج الجوزا
كر لج والله اعلم بالصواب الباب ٩ في معرفة اطوال الكواكب الثابتة

وعروضها لوقت مفروض قد رصدنا كثيرا من الكواكب واثبتناها في الجدول
باطوالها وعروضها لسنة ٧٦٠ من الهجرة المطهرة وتحقق عندنا
بالرصد انها تتحرك في كل سنة ٧٠٣ فارسية درجة واحدة وكتبنا ذلك
في جدول فاذا اردت تحريك الكواكب فاسقط السنة التي رصدت لها
من السنين التي تريد فما حصل فادخل به الى جدول حركات الكواكب الثابتة
وخذ اقبالة المجموعة والمبسوطة والشهور والايام على ما تقدم في حساب وسط الشهر
فما حصل فزده على درج اطوال الكواكب لتاريخ الرصد يحصل اطوالها
للوقت الذي حسبت له تنبيه فاذا اردت اطوالها لتاريخ قبل التاريخ
المرصود فيه فاسقط التاريخ الذي تريد من تاريخ الرصد وانظر ما يتحرك
الكوكب في البقية فنقصه من اطوالها لوقت الرصد يبقى اطوالها للتاريخ
الذي حسبت له قاعدة الكواكب الثابتة ثابتة على مقاديرها وذلك
ان تجمع الكواكب تتحرك على دوائر موازية لمنطقة البروج وحول قطبيها
وتختلف بحركة الاطوال مطالع الكواكب وابعادها عن معدل النهار
واجزاء طلوعها وغروبها وما يتوسط معها من اجزاء البروج مثاله
طرف ذنب الجدي في سنة ٧٦٤
مطالعه
مر مه
حركته
في ٢١٠

له	مه	ند	ج	ب
كا	بط	ج	ب	ج
مو	د	ج	مر	ج
		مه		
مو	د	ح	ن	ج

٩٦٤
٧٦٤
٢٢٠

لما اردنا حركة طرف ذنب الجدي الى اخر سنة ظفه ووجدنا
حركته في ٧٦٤ سنة اخذنا تفاوت ما بين التاريخين فكان
ر ك ثم فتشنا في الجدول على مقدار هذا العدد فاقرب ما وجدنا
في المجموعة من السنين ر ي اخذنا ما يقابلها من البروج والدرج
الى اخر المراتب وبقي معنا من السنين عشرة دخلنا بها في سطر مسوطة العرب
واخذنا ما يقابله وجمعناه مع حركة المجموعة فكان ٣ ح ح د و
اوله بروج ثم زدنا على مطالع الكوكب المذكور وهي مرمه
في التاريخ السابق فكان مطالعه في سنة ظفه ٣ ن مح د مو

الباب ٢ في معرفة اوضاع تحدث بسبب حركة الفلك الثامن المحرك
لما عليه من الكواكب والنقط اعلم ان جميع الكواكب المعروفة بالثوابت
لا يفارق مداراتها العرضية البتة ولا يختلف بقياس بعضها الى بعض
ولا بقياسها الى قطبي البروج لكن يختلف اوضاعها بالقياس الى معدل النهار
بسبب حركة الثامن ويختلف المدارات اليومية لكل كوكب
لانتقاله الى مدار اكبر ان كان يقرب من معدل النهار والى مدار اصغر
ان كان بالضد بحسب تزايد بعده عن معدل النهار ونقصه وكل كوكب عرضه

عن منطقة البروج أقل من الميل الكلي فهو يقطع معدل النهار في دورة مرتين
لكن يختلف قطع مداره الشمالية والجنوبية بحسب اعظمها ذات جهة العرض
وكل كوكب ساوى عرضه الميل الكلي فهو لا يقطع معدل النهار لكن يماسه
في دورة مرة وكل كوكب نقص عرضه عنها الميل الكلي فهو لا يقطع معدل النهار
ولا يماسه بل يتوسطه ويبعد عنه وان كان عرضه مساويا لتمام الميل الكلي
فهو ينتهي في دورة الى قطب معدل النهار الذي في جهة مرة وبحسب هذا الاختلاف
يختلف اوضاع الكواكب بالقياس الى سكان الاقاليم فيصير ما هو اكثر ارتفاعا
أقل وبالعكس ويحدث لبعضها مرور بسمت الراس بعد ما لم يكن وذلك
عند حد مروره تمام بعده عن معدل النهار اقل من عرض البلد في جهة القطب الظاهر
او الخفي وعلى تقدير التساوي يماس الافق في كل مرة ولا يغرب ان كان في جهة القطب الظاهر
ولا يطلع ان كان في جهة القطب الخفي وعلى تقدير الاقلية لا يماس الافق
ويحدث لبعضها طلوع وغروب بعد ان كان ابدي الظهور او الخفاء وذلك
عند ازدياد تمام بعده عن معدل النهار على عرض البلد وكوكب الجدي مما يقرب
الى القطب الشمالي بحيث يبقى بينهما بمقدار تفاوت ما بين عرضه وتمام الميل الكلي
وسهيل وما قاربه مما يصير ابدي الخفاء في الاقاليم الثلاث وليعلم ان الكواكب

الثابتة

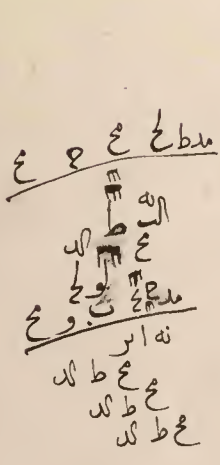
الثابتة لا يمكن ان يحصى كثيرة لكن ما رصد منها ١٠٢٢ كوكبا ورصدوا
مواضعها من فلك البروج طولا وعرضا ورتبت اقدارها على ستة مراتب
أولها أعظمها وآخرها اصغرها وسميت لتعرفها باسما بصور متوهمة
هي عليها يقرب منها وتلك الصور ثمانية واربعون صورة وأسماء البروج
منها كانت عند القسمة فيها ثم انتقلت عنها واستمرت الاسما عليها وجوز تعيين الاسماء
لما صار فيها من الصور ولا يضر بقاء الاسم مع انتقال الصورة ومنازل القمر
كواكب قريبة من المنطقة جعلتها العرب علامات الاقسام ٢٧ لتكون
مطابقة لعدد ايام دور القمر سوى يوم خفائه ويرى القمر كل ليلة نازلا
باحدها أو بقربه واسماؤها مشهورة اولها شرطين ويأتي اوقات طلوعها
وسقوطها في مكان يليق أن شاء الله تعالى
هذه صورة دايرة الفلك المستقيم كما ترى

الباب ٢١ في معرفة ابعاد الكواكب عن معدل النهار من قبل طول الكوكب
وعرضه بعد الكوكب عن معدل النهار قوس من دايرة تمر بالكوكب وبقطبي معدل النهار
ما بين الكوكب ومعدل النهار ويختلف باختلاف طول الكوكب وسوائية السيارة
والثوابت اذا اردت ذلك فصحح درجة طوله للوقت الذي تريد واعرف
عرضه فان لم يكن له عرض فميل درجة طوله الاول هو بعده عن معدل النهار
وان كان له عرض فاحسب الميل الثاني لدرجة طوله وانظر أن اتفق جهتا الميل
وعرض الكوكب في الجهة فاجمعهما وان اختلف جهتهما فانقص الاقل
من الاكثر واحفظ جهة الاكثر فان كان الكوكب في احد الاقطاب
فالحاصل هو بعد الكوكب عن معدل النهار وان كانت درجة طوله في عرض
النقطتين فاضرب جيب الحاصل وهو العرض المعدل في جيب تمام الميل الاعظم
فما حصل اقسمه على جيب تمام الميل الثاني لدرجة طول الكوكب يخرج
جيب بعد الكوكب عن معدل النهار وجهته جهة العرض المعدل و
اضرب جيب بعد الكوكب عن اعرف الاعتدالين متقدما كان او متأخرا في جيب تمام
مخطا فما حصل اضربه في ظل الميل الاعظم واحفظ الحاصل وانظر درجة
وعرضه ان كانا متفقي الجهة فاجمع المحفوظ على جيب العرض الكوكب وان اختلفا في

فانقص

فانقص الأقل من الاكثر واحفظ جهة الاكثر هما فهي جهة البعد فما حصل
أضربه في جيب تمام الميل الاعظم مخطا يخرج جيب بعد الكوكب عن معدل النهار
وتقدم جهته وهذا الطريق مبرهن مما سبق لي وهو قريب فاعتمد

انوار الثريا بعده جهته شمالي درجة طوله من الثور وهو ممره
مطالعه كل عرضه جهته جنوب
قمانه اا
تفاضل ما بين الميل الاول والثاني
ميل الثاني اا يج يج جهته جنوبي تمام الميل الاعظم
يج يج يج سول
جيب التفاضل
الحاصل من الضرب مح ط كد وهو العرض المعدل حسه
مد ط لط نه ابر
تمام الميل الثاني
سو لر
حسه خارج القسمة جهته شمالي
نه دب مح ى لا
مد مح



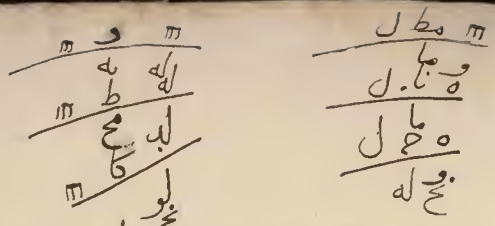
لما اردنا استخراج بعد كوكب الثريا عن معدل النهار اخذنا درجة طوله
وهي كد اا وميله الثاني وهو يج يج ولما كانت جهتاهما مختلفتين
انقصنا الاقل من الاكثر كان التفاضل اا يج يج ولما لم يكن في احد المنقلبين
ضربنا جيب الحاصل الذي هو عرض المعدل وهو مح ط كد في جيب تمام الميل
الاعظم وهو نه ابر كان خارج الضرب مد ط لط قسمنا على جيب تمام الميل
الثاني خرج جيب بعد الكوكب قوسناه خرج يج كه وهو بعده عن معدل النهار

الباب ٢٢ في معرفة مطالع الكوكب ودرجة ممرها مطالع الكوكب هو
مطالع الدرجة التي يتوسط مع الكوكب على دايرة نصف النهار على ان الابتداء
من اول الجدي وطريق حسابها ان تنظر فان لم يكن للكوكب عرض فدرجة ممره
هي درجة طوله ومطالع تلك الدرجة هي مطالع ذلك الكوكب وان كان
له عرض فاضرب جيب تمام عرضه في جيب بعد درجة طوله من نقطة الاقتران
الاقرب الى درجة طوله متقدما كان او متأخرا فما حصل فاقسمه
على جيب تمام بعد الكوكب عن معدل النهار فما خرج فهو جيب تقوسه
ويسمى قوسه تعديل المطالع وانظر فان كان بعد درجة طول الكوكب
من المنقلب الاقرب اليها على التوالي فزد تعديل المطالع على مطالع المنقلب
وان كان البعد على خلاف التوالي فنقص تعديل المطالع من مطالع المنقلب
الاقرب الى درجته فما حصل فهو المطالع لدرجة ممره قاعده
زيادة تعديل المطالع على المنقلب الاقرب ونقصانها منه ليس بمطرد لان
في بعض الكواكب الكثيرة العرض ولا سيما اذا كانت درجة طول الكوكب
بالقرب الاعتدالين مثلا عرض الثريا تمامه درجة طول الثريا
آ ٣ فط ٣ اكد
حسه عنهما
نط نظ كر درج
ند

له قه ما
خ له
لو و

مج ١
ص ٣
قح ١

ص ٣
نو نط
مج ١



بعد ه عن نقطة الانقلاب الصيفي على خلاف التوالي
لو ٣
حسه
له نب

تمام بعد الثريا من معدل النهار
عول
حسه
نخ ل

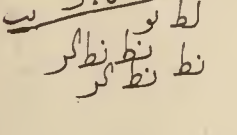
الحاصل من الضرب
له ٥ ما

خارج القسمه
وهو حس
لو و

ممر الثريا من اول الحمل
مح ا

ومن اول الجدي
قلح ا

نوسه المطلع
لو نط وهو تعديل



استخرجنا درجة ممر كوكب الثريا فاذا له عرض وهو آ ٣ فأخذنا جيب تمام عرضه وهو نط نط كر وضربناه في جيب بعد طول هذا الكوكب درجة من نقطة انقلاب عليه وهو الانقلاب الصيفي اعني السرطان والكوكب متقدم عليه على خلاف التوالي فكان حاصل الضرب له ٥ ما قسمناه على جيب تمام بعد الثريا عن معدل النهار وهو نخ لح وكيفية قسمته هو أننا فتحنا جدول اول رتبة من المقسوم عليه اعني نخ ثم فتشنا في مرفوع الجدول ومنحطه على ما يساوي له ٥ فاقرب وجدنا لد مح يقابله من عدد الطول لو ضربناه في المقسوم عليه حصل له ط

اسقطناه من المقسوم وهو له يه ما بقي وما نقشنا على مثل الفضلة
في جدول نح فاقربما وجدناه مح من عدد الطول وضربناها في المقسوم عليه
وهو نح له كان خارج الضرب ه نال طرحناه من الفضلة اعني وما
حصل الفضلة الثانية مط ل تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة
لو و وهو جيب قوسناه في جدول الجيب حصل لو نط وهو تعديل المطالع
ثم نظرنا في بعد درجة طول الثريا عن المنقلب المذكور فوجدنا على خلاف التوالي
فنقصنا تعديل المطالع من مطالع راس السرطان بقي مح آ وهي درجة ممره
من اول الحمل زدنا عليها ص درجة ممره من الجدي وهي قلح ا
تتمه في معرفة بعد الكوكب عن المنقلب على التوالي وخلافه أنظر
ان كان مطالع الكوكب أقل من مطالع راس المنقلب القريب فهو على خلاف التوالي
وان كان مطالع الكوكب اكثر من مطالع راس المنقلب فهو على التوالي
فاذا طرحت اقل المطالع من اكثرها حصل البعد عن المنقلبين ارزت
والمنقلبان هما راس السرطان والجدي كما ان الاعتدالين هما راس الحمل
والميزان قوله وقد خرجت له وجه يعتبر به وذلك بان تقسم
جيب بعد درجة طول الميل الاعظم مخطا فما خرج قوسه في جدول الظل

المعكوس

المعكوس الستيني واحفظه فان كان اكثر من عرض الكوكب فحكم الزيادة
فحكم الزيادة والنقصان على ما مر وان كان اقل من عرض الكوكب فتعديل المطالع
الذي نقصته من الانقلاب الصيفي زده على الانقلاب الشتوي والذي زدته
على الانقلاب الشتوي نقصه من الانقلاب الصيفي والذي نقصته من الانقلاب
الشتوي زده على الانقلاب الصيفي والقاعدة انه اذا كان المحفوظ
اقل من عرض الكوكب يستعمل الانقلاب الابعد عن الانقلاب الاقرب ويستعمل
النقصان عوض الزيادة تجد مطالع الممر على الحقيقة وهذا ما اغفله
من بعدنا ويظهر ذلك في كف الخضيب وبعض الكواكب الغرض
ويقع الخطا بدرج كثيرة بل بدرج تنبيه الكواكب التي فيما بين اول السرطان
الى اخر القوس اذا كانت عروضها شمالية مرت بوسط السماء بعد مرور
درجتها واذا كانت عروضها جنوبية مرت قبل مرور درجتها تنبيه ٢
اذا كان عرض الكوكب اكثر من تمام الميل الاعظم واتفق درجة طوله في المنقلب
الصيفي فانه يتوسط السماء مع المنقلب الشتوي ان كان عرضه شماليا
وعلى ذلك اذا كان عرضه جنوبيا ودرجة طول المنقلب الشتوي فانه
يتوسط السماء مع المنقلب الصيفي قاعدة قوس مطالع الكوكب في مطالع البروج

المعمولة من أول الجدى تجد الدرجة بتوسط الكوكب معها على دائرة نصف النهار

ويسمى درجة الممر وفى هذا الباب طرق كثيرة هذه احصرها

شعرى اليمانية قوسناها فى جدول المطالع بالفلك المستقيم
مطالعها من اول الجدى لاستخراج درجة ممرها
قفر به كان درجة ممرها وقدمس السرطان وعلى هذا قياس سائر الكواكب

الباب ٢٣ فى معرفة عرض البلد وهو ارتفاع قطب معدل النهار عن افق البلد

والخفاظ الخفى عنه وان شئت فقل عرض البلد بعد دائرة معدل

عن سمت رؤس اهل ذلك البلد وهو ايضا بعد البلد عن خط الاستواء

على خط نصف نهار البلد ومعرفة عرض البلد بالرصد ان تأخذ

غاية ارتفاع الشمس عند توسطها بآلة صحيحة فان كانت الشمس

فى أحد الاعتدالين فتمام الارتفاع هو عرض البلد وان كانت

فى غير تلك النقطتين فخذ ميل درجة الشمس فان كان جنوبيا فزد

على غاية ارتفاع الشمس وان كان شماليا فنقصه من الغاية فما حصل

فهو تمام عرض البلد وهو ارتفاع دائرة معدل النهار فاسقطه من ٩٠

يبقى عرض البلد فان زدت الميل على الغاية وبلغت الجملة اكثر من ٩٠

درجة فانقص من الجملة ٩٠ يبقى عرض البلد فان كان ارتفاع الشمس

وقت القياس زائدا عن سمت الراس الى جهة القطب الظاهر فزد الميل

على الغاية

على الغاية وانقص من الجملة ٩٠ يبقى عرض البلد وحكم غاية ارتفاع الكوكب
مع بعده كحكم غاية ارتفاع الشمس مع ميلها وتعرف عرض البلد من رصد
ارتفاع الكوكب الابدي الظهور عند مروره على دايرة نصف النهار بأن تأخذ
غاية ارتفاعه وغاية انحطاطه على دايرة نصف النهار بالة صحيحة
ويجمع الارتفاعين فما حصل فنصفه هو عرض البلد وان زدت
تمام بعده على أقل ارتفاعه حصل عرض البلد وان نقصت تمام بعده
عن معدل النهار من اعظم ارتفاعيه بقي عرض البلد وقد كتبنا في جدول
مشاهير عروض البلاد مع اطوالها وانحراف قبلة كل واحد منها

الباب ٢٢ في معرفة غاية ارتفاع الشمس والكوكب اذا كان ميل الشمس
او بعد الكوكب عن معدل النهار شماليا فزده على تمام عرض بلدك
وان كان جنوبيا فنقصه يحصل غاية ارتفاع الشمس او الكوكب وان زادت
الجملة على ٩٠ فالفها من ١٨٠ في غاية الارتفاع في جهة عرض البلد
وهو قوس من دايرة نصف النهار ما بين الكوكب والافق مثاله

الدرجة في اول الثور
الميل شمالي
يا نا

عرض البلد
مح ل

تمام عرض البلد
نو ل

ولو كان كوكب كالثريا
بعدها شمالي
كب ل
غاية ارتفاعها
عط ٣

نو ل
يا نا
سح كا هي غاية الشمس في اول الثور

ولو كان الميل جنوبيا
بان كانت الشمس
في اول العقرب

مد ٣
نو ل
ق ل
نهج

مثال آخر للجنوبي
سعد بلع لو كوكب
يا ٣
غاية ارتفاعه
مه ل

نو ل
كب ل
عط ٣

كوكب ذنب الدجاجة
بعده الشمالي
مد ٣

نو ل
يا ٣
مه ل
قف ٣
ق ل
عط ل

لما اردنا معرفة غاية ارتفاع الشمس في راس الثور وفي راس العقرب
فميلها بينهما شمالي وجنوبي يا آ فاردنا غاية ارتفاعها في راس الثور
زدنا ميلها المذكور الذي هو يا آ على تمام عرض البلد الذي هو تو آ لكون الميل
شماليا فحصل غاية ارتفاع سح كا ولما كان بعدها المذكور في راس العقرب
جنوبيا اسقطنا الميل من تمام عرض البلد بقي مد لط وهو غاية ارتفاع الشمس
في تلك الدرجة المفروضة واما الكوكب فالمثال الاول فالمثال غاية ارتفاع الثريا
فانها شمالية وبعدها اقل من عرض البلد زدناه على تمام عرض البلد
فحصل عط ٣٣ وهو غاية ارتفاع الثريا واما اذا كان بعد الكوكب
جنوبيا كسعد بلع فان بعده الجنوبي يا آ ٣٣ نقصناه من تمام عرض البلد
الذي هو تو آ بقي مه آ وهو غاية ارتفاعه واما الكوكب اذا كان
بعده اكثر من عرض البلد كذنب الدجاجة المذكورة فان بعده الشمالي
مد ٣٣ فلو جمعناه مع تمام عرض البلد لكان قد آ وهو اكثر من ١٩٠
طرحناه من قف بقي عط آ وهو غاية ارتفاعه لكنه شمالي عن سمت الراس
تنبيه وفي البلاد الجنوبية بالعكس من الزيادة والنقصان تنبيه ٢
الكواكب الابدية الظهور لها غايتان لانها يتوسط على دايرة نصف النهار

وفي كوره

فى كل دورة مرتان وان زادت تمام بعده على عرض البلد يحصل
اعظم غايته واذا نقصت حصل أقلها

الجدى بعده الشمالى فر ٣	وهو ذنب الدب الاصغر تمام بعده ح ٣	عرض البلد ح ل
له غايتان اعظم الغايتين لو ل	اقل غاية ارتفاعه ل ل	ح ٣ ل / لو ل

لما اردنا ان نعلم غاية ارتفاع الكوكب الجدى الذى هو ذنب الدب
الأصغر ويقال له سهيل وكذلك اردنا أن غاية انحطاطه
ورأينا بعده عن معدل النهار شماليا فر ٣ فتمام بعده ح ٣
فاردنا ان نعلم غاية ارتفاعه العظمى زدنا تمام بعده وهو ح ٣
على عرض البلد وهو ح ل حصل اعظم غاية ارتفاعه وهو لو ل
ولما اردنا ان نعلم غاية انحطاطه نقصنا تمام بعده من عرض البلد
فحصل ل ل وهى غاية انحطاطه وهذا الكوكب ابدى الظهور
لكون تمام بعده عن معدل النهار أقل من عرض البلد وهو شمالى
فاتفق العرض وبعد البلدان فى الجهة ولو اختلفا لكان ابدى الخفاء

والابدى الظهور هو الذي تمام بعده عن معدل النهار اقل من عرض بلدك
أن اتفق العرض والبعد في الجهة وان اختلفا فهو ابدي الخفاء

الباب ٢٤ في معرفة سعة مشرق الشمس والكوكب وهو قوس
من دايرة الافق ما بين مطلع الشمس والكوكب ومطلع الاعتدالين
الذي هو طرف خط المشرق والمغرب وطريقه ان تقسم جيب ميل الشمس
او جيب بعد الكوكب عن معدل النهار على جيب تمام عرض البلد منحطا

مسالة

تجد جيب سعة المشرق نفرض درجة الشمس في اول الثور

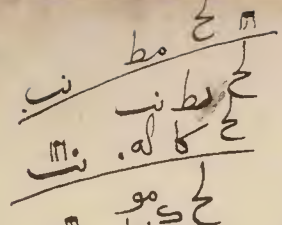
ميل الشمس تمام عرض البلد
بانا نو ل
حسه حسه
ب ط و ن ا ن
حسب سعة المشرق قوسه
بد مو بد ه

لح
مط ن
ب ط
ن ا ن
و
و مو

لما اردنا سعة والدرجة في رأس الثور أخذنا جيب ميل الشمس وهو
ب ط و قسمناه على جيب تمام عرض البلد وهو ن ا ن فخرج
حاصل القسمة بد مو وهو جيب سعة المشرق قوسناه في جدول الجيب
حصل قوسه بد ه وهو سعة مشرق الشمس حالة كونها في الدرجة
المفروضة لعرض لح ل اعلم ان كل كوكب من الكواكب سواء

لح
مط ن
ب ط
ا م و
و ج
ا م
ب بد ح
بد
ن ا ن

كانت



كانت الشمس او غيرها مطلع مخصوص ومغرب مخصوص فاذا طلع الكوكب
في مدار الحمل والميزان فليس له سعة مشرق ولا سعة مغرب
وهذا يكون للشمس اذا لم يكن لها ميل وهي اذا كانت في رأس الحمل
او الميزان او لم يكن للكواكب بعد وهو اذا كان على مدار الاعتدالين
واما اذا كان للشمس ميل او للكوكب بعد سواء كان شماليا
او جنوبيا فان مطلعه يكون بعيدا عن مطلع الاعتدالين
فهذا البعد بين المطلعين هو سعة المشرق فان كان
ميل الشمس او بعد الكوكب شماليا فسعة المشرق شمالية وان
كان جنوبيا فسعة المشرق جنوبية وكذا القول في سعة المغرب
وهي مساوية لسعة المشرق في ذلك اليوم هذا اذا كان بعد الكوكب
عن معدل النهار اقل من تمام عرض البلد فان زاد عليه فليس له سعة المشرق
ولا سعة المغرب لانه ان كان شماليا والحالة ما ذكر فهو ابدي الظهور
وان كان جنوبيا فهو ابدي الخفاء تنبيه جهة سعة المشرق
عن خط المشرق والمغرب هي جهة الميل او البعد وسعة المشرق
لجزء يساوي سعة مغربها ونهاية كل منهما

الباب ٢٦ في معرفة الارتفاع الذي لا سمت له وهو
قوس من دايرة أول السموت ما بين الشمس والافق وطريقه
اذا كان الميل موافقا لعرض البلد في الجهة وهو أقل من عرض البلد
فهذا الارتفاع موجود وطريقه ان تقسم جيب ميل الشمس او بعد الكوكب
على جيب عرض البلد يخرج جيب الارتفاع الذي لا سمت له
وأن شئت اضرب ظل عرض البلد في جيب سعة المشرق يحصل
جيب الارتفاع الذي لا سمت له تنبيه يوجد هذا الارتفاع
في جهة المشرق مرة وفي جهة المغرب مرة أخرى في ذلك اليوم
ونهايته ٩٠ عند مرور الشمس سمت الراس ولا يتعين
به في ذلك الوقت جهة

نفرض الشمس في أول الثور
الميل
مانا

عرض البلد جيبه
ل وخ

جيب الارتفاع الذي لا سمت له
وهو خارج القسمة
لب نط

قوسه
كان . وهو الارتفاع الذي لا سمت له

ى ب مد
ب نط نو
ل وخ

ى ب مد
ب نط نو
ل وخ
لب نط

ى ب مد
ب نط نو
ل وخ
لب نط

ى ب مد
لب نط ب مد لب
لب ند
ى ب ل ح لب
نط
ل وخ

لا اردنا

لما اردنا ان نستخرج الارتفاع الذى لاسمت له ودرجة الشمس
فى راس الثور والميل اقل من عرض البلد فانه يانا فعلمنا ان الارتفاع
المذكور موجود فاردنا استخراجه فاخذنا جيب الميل المذكور وهو
ب ط ب و وقسمناه على جيب عرض البلد وهو ل و ل ح
فكان حاصل القسمة ك ب ط وهو جيب الارتفاع الذى
لاسمت له قوسناه فى جدول فكان قوسه كان ب وهو الارتفاع
الذى لاسمت له وكيفية القسمة هو انا فتحنا جدول اول مرتبة
من المقسوم عليه وهو ل و وفتشنا فى مرفوع الجدول ومنحطه
على ما يساوى ب ط فاقرب ما وجدنا ب و يقابله من عدد الطول
ك ب ضربناه فى جميع مراتب المقسوم عليه وهو ل و ل ح فكان خارج الضرب
ب ح ل ح ب و طرحناه من المقسوم وهو ب ط ب و فضل ى م ب
م د فتحنا جدول ل ح ايضا وفتشنا فيه على مثل الفضلة التى هى
ى م ب فاقرب ما وجدنا ى ا ح يقابلها من عدد الطول ا ط
ضربناه فى جميع مراتب المقسوم عليه فكان خارج الضرب ى ا ط ب ك
طرحناه من الفضلة التى هى م ب م د بقى ح ل ا ح تركناها اذ لا حاجة
وكان حاصل القسمة ك ب ط

الباب ٢٧ في معرفة تعديل نصف نهار الشمس والكوكب ويسمى
الفضلة وهو تفاوت ما بين نصف قوس نهار الشمس والكوكب
٩٠ درجة وهو الفضل بين مطالع ذلك الجزء بالفلك المستقيم
ومطالعه بالبلد وفيه طرق أحدها ان تضرب ظل عرض البلد
في ظل ميل الشمس او ظل بعد الكوكب عن معدل النهار مخطا تجد
جيب تعديل نصف النهار وان شئت فاقسم ظل ميل الشمس او بعد الكوكب
عن معدل النهار على ظل تمام عرض البلد مخطا تجد جيبه

مثال الاول

عرض البلد ظ آ يه ميل الشمس ظ له
لج ل لط مت مط بانا ب مه

خارج الضرب وهو جيب نصف تعديل النهار
ح لو كا

لما اردنا ان نخرج نصف الفضلة وهو تعديل نصف النهار
اخذنا ظل عرض البلد وهو لط مت مط
وضربناه في ظل ميل الشمس وهو ب مه
فكان خارج وهو ح لو كا ند مه وهو
جيب نصف التعديل قوسناه في جدول الجيب
خرج ح ه وهو نصف التعديل نصف الفضلة
لذلك وعلى ذلك فقس تنبيه

قوسه
ح ه وهو المسمى نصف التعديل

ان ظل المنكوس
ونهاية قامته
س

ح لو كا ند مه
مح لد
ح ط مح
ب لط له لا لو
ب مه
لط مت مط
مط

قوله فخرجنا

قد حسبنا تعديل النهار الكلي من درجة الى ٦٦ الط وكتبنا
جيب مطالع الربع الأول بخط الاستواء وسميتها دقائق النسب
ليسهل حساب التعديل في كل عرض تنبيه اذا قسمت فضل
ما بين غاية ارتفاع الجزء واصل الدائر على اصل الدائر مخطا يخرج
جيب تعديل نصف النهار تنبيه نصف مجموع جيبي ارتفاع
ذلك الجزء اي درجة الكوكب ونظيره هو اصل الدائر يأتي قه ط قو
نغاية الارتفاع في اول الثور سح كا وفي اول العقرب مد لط
فمجموع الغايتين قيج ٣ فنصف المجموع نو جيبه ن آنت

مد لط
سح كا
قيج ٣

وهو اصل الدائر الباب ٢٨ في معرفة نصف قوس نهار الشمس
او الكوكب ان وجدت ميل الشمس او بعد الكوكب عن معدل النهار
في جهة عرض البلد فزد تعديل نصف النهار على ٩٠ وان اختلفا
في الجهة فنقصه يحصل نصف القوس مثاله

الدرجة في اول الثور وفي اول العقرب	ميل الشمس	نصف القوس في اول العقرب	نصف التعديل
نصف القوس في اول الثور	مانا	فانه	ح ٥
صح ٥			

صح ٥
ص ٣
ح ٥
فانه

لما اردنا ان نستخرج نصف قوس نهار الشمس وهى فى راس الثور او فى راس العقرب
كان نصف التعديل لها حمة ولما كانت الشمس فى الثور شمالية زدنا
نصف التعديل الذى هو ح ه على ص حصل صح ه وهو نصف القوس
فى راس الثور ولما كانت الشمس فى راس العقرب جنوبية نقصنا
نصف التعديل الذى هو ح ه من ص بقى فا نه وهو نصف القوس
النهارى فى راس العقرب والمراد بنصف قوس نهار الكوكب
هو المدة التى بين طلوعه وتوسطه على خط الاستواء او ما بين استوائيه
وغروبه واذا أضعفت نصف القوس حصل قوس نهاره كاملا
فاذا اسقطته من تسس حصل قوس الليل كاملا قوله وان
القيت مطالع الدرجة من مطالع نظيرها بالبلد يبقى قوس النهار واذا
نقصناه من الدور يبقى قوس الليل وقوس نظير جزء الشمس هو قوس الليل وعكسه
كانت الشمس فى راس الجوزا ومقابل الجوزا أول القوس

مطالع راس الجوزا	مطالع اول القوس	رخز
مد له	رخ ر	مبد له
		رح مد

لما اردنا استخراج قوس النهار من المطالع أخذنا مطالع راس الجوزاء

وهو مد له اسقطناه من مطالع أول القوس رخ زبقى رح مب
وهو قوس النهار كاملا فى راس الجوزا

مسأل آخر لنصف القوس

كانت الشمس فى كه آمن الثور مطالعه لآ يح يقابله كه آمن الأسد
مطالعه قكويه أسقطنا مطالع نصف الثور وهو لآ يح
من مطالع نصف نظيره الذى هو الأسد وهى قكويه بقى
صد نز وهى نصف القوس فى ذلك الوقت تنبيه
يجب عند المبالغة ان تقوم الشمس عند الطلوع وعند الغروب
وتلقى مطالع الطلوع من نظير مطالع الغروب يبقى القوس محررا

الباب ٢٩ فى معرفة ساعات النهار الشمس او الكوكب واجزاء ساعاتها

وطريق ساعات النهار أن تضرب تعديل نصف النهار فى ثمان
دقايق ابدا فان كانت الدرجة شمالية اعنى فى جهة العرض فرد
الحاصل على ٣٢ يحصل ساعات نهار تلك الدرجة أنقصها من ٣٤
يبقى ساعات ليلها وان قسمت قوس الليل او النهار على كه ابدا

وان كانت جنوبية اعنى فى جانب الارض
نقص الحاصل من ٣٢

مسأله

حصل ساعات كل واحد منهما تعديل نصف النهار حاصل الضرب فى ٨ دقايق والدرجة شمالية

ح ه
ا د م

ساعات النهار	قوس النهار	قوس الليل	ح د م / ب ا د م
ح د م	قصو ٣	قسب ٣	ا د م / ح ٣ م
ساعات الليل	ساعات النهار	ساعات الليل	ح ه
ى نه كه	يح د	ى نو	كد نه كى / ح . د م

قصو ه ه و ب مد
ه ه ی ه نو
ح د

لما اردنا ان نستخرج ساعات النهار ضربنا نصف تعديل الذي هو
ح ه في ثمان دقايق فكان حاصل الضرب آدم ولما كانت الدرجة
شمالية زدنا حاصل الضرب على ١٢ درجة فحصل ساعات النهار
لذلك اليوم وهو ح د م اسقطناه من آ د فبقي ساعات الليل
وهي ي نه ك وبالطريقة الثانية اخذنا قوس النهار وهو قصو
وقسمناه على يه درجة وكيفية قسمته هو انا رفعنا منه
ج وذلك انا كل ستين بواحد مرفوع مرة فكان معنا ١٨٠
ارتفعت بثلث وبقي من قوس النهار الذي هو قسو ستة عشر
ثم قسمنا المرفوع والدرج اعني ح ب على نو فحصل ح د وهي
ساعات النهار لذلك اليوم اعني اول الثور ثم فعلنا بقوس الليل
كذلك وهو ان قوس الليل قسد رفعنا منه ١٢٠ باثنين فانا
جعلنا كل ستين درجة بواحد مرفوع مرة فكان المرفوع اثنين
وبقي من قسد الذي قوس الليل مد فقسمنا الحاصل الذي هو
ب مد على يه فكان خارج القسمة ي نو وهو ساعات الليل
قوله وطريق اجزاء ساعات الليل ان تأخذ سدس نصف القوس

او

او نصف سدس القوس كاملاً ليلاً او نهاراً تجد اجزاء ساعاتها

مسالة

نصف القوس صح ٣	سدسه بوك	وهو اى بوك اجزاء ساعات ذلك اليوم
القوس كاملا قصو ٣ سدسها لب م	نصف سدسه بوك	

لما اردنا ان نعلم اجزاء ساعات النهار في راس الثور اخذنا نصف القوس وهو صح ثم استخرجنا سدسه وهو بوك وهي اجزاء الساعات لذلك اليوم وبالطريقة الثانية اخذنا قوسا كاملا وهو قصو ثم اخذنا سدسه فكان لب م نصفناه فكان بوك فهي اجزاء الساعات ايضا

وله طريق ٢ اضرب تعديل نصف النهار في عشر دقايق او خمس سدسه وزد الحاصل على ك ا ان كان الميل شماليا او نقصه من ك ان كان الميل جنوبيا يحصل المطلوب قاعدة اذا زدت على ساعات النهار المستوية ربعها حصل اجزاء ساعات النهار الزمانية وان نقصت من اجزاء ساعات الزمانية خمسها كان الباقي عدد ساعات النهار المستوية قاعدة ٢ اذا نقصنا اجزاء ساعات درجة من ٣٠ ابدا كان الباقي اجزاء ساعات نظيرها وعكسه الباب ٣ في معرفة مطالع البروج بالبلد

مطالع البلد هو ما يطلع من معدل النهار مع قوس من فلك البروج
بافق ذلك البلد الشرقي اذا اردت ذلك في الدرجات الشمالية
الق تعديل نصف نهارها من مطالعها بخط الاستواء والجنوبية
زد تعديل نصف نهارها على مطالعها بخط الاستواء تجد
المطالع البلدية والست بروج التي اولها الحمل شمالية والستة
التي اولها الميزان جنوبية تنبيه وفي العروض الجنوبية بالعكس
من الزيادة والنقصان فرع المبدأ المتفق عليه في مطالع البلد
هو راس الحمل مطالع خط الاستواء في اول الثور نصف التعديل
ح ه
مح نا

الدرجة الشمالية
مح نا
ح ه
كـ مو

مثال آخر
مطالع اول العقرب
في خط الاستواء
رح نا
نصف التعديل
رنط
ربط
ربو ن

لما اردنا ان نستخرج مطالع البلد في راسي الثور
والعقرب اما في راس الثور فانا نقصنا
نصف التعديل وهو ح ه من مطالع راس الثور بخط الاستواء وهو

مح نا

مح . باقي ك مو وهي المطالع بالبلد واما في راس العقرب
فانا نزدنا نصف التعديل وهو ر ط على مطالع اول العقرب
بخط الاستواء وهو رح ناحصل يز ٢ تون وهي مطالع
البلد في اول العقرب قوله قواعد منها ان نصف مجموع مطالع
البروج ونظيره بالبلد هو مطالع كل منهما بخط الاستواء
ومنها ان مغارب كل برج بالمطالع الافاقية مساوية لمطالع نظيره
الافقية في ساير البلاد

مسأله

راس الثور مطالعه بالبلد
ك نب

راس العقرب
مطالعه
بالبلد
ر تونا

لما اردنا نستخرج مطالع راس العقرب في خط الاستواء
اخذنا مطالعه بالبلد ومطالع نظيره وجمعناهما
حصل مطالع راس العقرب في خط الاستواء وكذلك العمل بالمغارب
تنبيه مطالع كل برج ونظيره مجموعين متساويه في جميع الآفاق
واعلم ان مغارب كل برج مثل مطالعه اصل العرض الذي
يساوي تمام الميل الكلي يطلع نصف جميع البروج مع المعدل وذلك
النصف هو السرطان والاسد والسنبلة والميزان والعقرب والقوس

ك ر تونا
نب
ر ك ر مح
ق ل
ه ك ل
ح
قسح نا ل

المثلثة الأولة في ١٨٠ درجة والثلثة الثانية في ١٨٠
درجة ايضا واذا طلع برج غاب نظيره ويكون ابتداء مطالع رأس السرطان
من نقطة الشمال ثم الميزان من نقطة المشرق ثم ينتهي القوس الى نقطة الجنوب
وفي عرض ٧٠ يكون الجوزا والسرطان ابدا الظهور والقوس الجدي
ابدا الخفاء واذا طلعت نقطة الاعتدال الربيعي طلع بعدها الحوت
معكوسا من الآخر الى الأول ثم الدلو معكوسا كذلك ثم يبتدئ طلوع الأسد
من أوله مستويا ثم السنبلة ثم الميزان ثم العقرب كذلك فاذا انتهى الى القوس
ابتدا آخر الثور بالطلوع المعكوس ويطلع الثور والحمل معكوسين فيعود
نقطة الاعتدال الربيعي الى الأفق وقس عليه سائر الافاق فالغروب
على الطلوع وما لا يطلع وما لا يغرب من البروج او المعدل فلا حظ له
من المطالع والمغارب ولهذا لا يكون للبروج في عرض ٩٠ مطالع ولا مغارب
وتعديل مطالع البلد هو تعديل نصف النهار والطالع هو الجزء الموافق
للافق من فلك البروج مما يلي المشرق والغارب ما يقابله على افق المغرب
مراده بذلك هو انا أخذنا نصف التعديل لدرجة ما ونقصناها
من مطالع تلك الدرجة في خط الاستواء في الشمال وزدنا في الجنوب حصل مطالع البلد

امثلة

مثاله مطالع رأس السرطان في خط الاستواء صآه فاذا
نقصنا منه نصف تعديل ذلك اليوم وهو يومد حصل
مطالع راس السرطان بالبلد وهو عدكا ولو اخذنا مطالع راس الجدي
بخط الاستواء يب عآه وزدنا عليه نصف تعديل ذلك اليوم
وهو يومد حصل مطالع راس الجدي بالبلد وهو ز فرمط

الباب ٣١ في معرفة المطالع البلدية من غير تعديل نصف النهار

بالحساب أقسم جيب عرض البلد على جيب تمام ميل القوس مخطا
فما حصل قوسه واحتفظ به واسقط القوس الذي تريد مطالعها
من ٩٠ درجة وخذ ميل الباقي الثاني واحفظ جهته وزد الميل على ما حفظت
ان كان جنوبيا ونقص منه ان كان شماليا فما حصل فاضرب جيب تمامه في جيب درج السواء
فما خرج اقسمه على جيب تمام عرض البلد يخرج جيب المطالع وجه
اضرب جيب الدرجة التي تريد مطالعها في جيب تمام ارتفاع قطب فلك البروج فما
حصل أقسمه على جيب تمام عرض البلد تجد جيب المطالع من اقرب الاعتدالين اليه
متقدما كان او متأخرا واعلم انه اذا اردت استخراج جيب ما فاجعله قوسا
واستخرج جيبه مثاله اذا قيل خذ جيب عرض البلد فاجعل عرض البلد قوسا

وخذ جيبه فما وجدته فهو جيب عرض البلد

عرض البلد	جيبه	الميل	تمامه	خمسه	الميل الثاني شمالي	قوس
لج ل	لج ر	ك ٣	ع ٣	نو لج	ب لح	نط باقي القوس لا

قوس خارج القسمة

له خ
ب
لح
الحاصل الثاني من الاسقاط
لج ك

قسمنا جيب عرض البلد على جيب تمام الميل وما خرج نخطه فخرج له يد وهو جيب زيد قوسه فخرج له آ

لج له
ر ٣
نو لج
له يد

ص
لج ك
هذا تمام
سو م
حسه
نه ه لج

السوء
درج
سا
حسه
نب لط

له لج
٣ لج
٣ لج ط له
٣ لج ه كر
يد ه كر
نو لج

لج له
٣ لج ر
له
لب ٣ لج م له
نو لج

له ٤ مط
يد مح مو
٣ كه ح

نو لج له نر يد
نو لج ٣ له نو ما يد
٣ يد ريد يد
ا يد ا

ا ا
لر نب

ص لا
نط فهذا الباقي الثاني

حارج الجيب الاخرين

مح ى نر له
مر كو ٣ له
نه ه نب لط
نب لط

حسب المطالع البلدية
نر مو
تمام عرض البلد
نو ل ن مر
حسه
ن ل

قوسه وهو المطالع البلدية
عد ك

ب
نب لط
ن
نر
هذا خارج القسمة
ا ب

نخل بستين
نصر ست

ن مط ح
مط مد لب

طلـــح
ا لب ك ل
مط مد لب ا
ن نو نب ل

لما اردنا استخراج المطالع البلدية اخذنا
جيب عرض البلد وهو لج ز وقسمناه على جيب تمام
ميل القوس وهو نو لج فكان خارج القسمة
له بد أخذنا قوسه فكان له لج حفظناه
ثم أسقطنا القوس الذى نريد مطالع
من ص فكان الباقى لا اخذنا مثله الثانى
فكان نب لج وجهته شمالية ونقصنا
الميل من القوس المحفوظ حصل لج كج اخذنا
تمامه سو مج فأخذنا جيب تمامه فكان نه ه
فضربناه فى جيب درج السواء وهو نب لط
حصل خارج الضرب مح ى نز له قسمناه
على جيب تمام عرض البلد وهو نب ب خرج نز
مو وهو جيب المطالع البلدية قوسناه فكان
عد كد وهى المطالع البلدية

ح ى نز له
ن ب
نز مو

ا لط ح له
مح ى نز له
مز لا ند
مز ل
نز ند
ن ب

ا لط ما ح
مح كا ح لب
لح
مو ا لب
ن ب

تدنيب

قاعدة فى معرفة تعديل ما بين السطرين نفرض معنا قوس عدده

هكذا
د ه كر

فنأخذ ما يقابل د وما يقابل ه
اب لح بد

ه ح مه
د ا ر كد

اب لح بد
ه ح مه
د ا ر كد

فأخذنا واسقطنا الاقل من الاكثر كان التفاضل اب لح
بد ضربناه فى كسور القوس وهو نه كر نعنى فاق
وترا فى خرج ا لو ر مد مت ح خوامس
فنزيد كل جنس على جنسه فما حصل فهو القوس المفروضة
هكذا
د كر نه ح مت ح

د كر نه ح مت ح
ا لو ا ر كد
مد مت ح
ل
ل
ه
ط
ح
ا ب
ند
ا ل
خوامس
نه كر
ر و
ا ب لح بد
ا ب
لح بد

تنبيه اذا كانت البروج في الربع الاول فالقوس هي المطالع وان كانت

في الربع الثاني فالقها من ١٨٠ وان كانت في الربع فزدها على ١٨٠

وان كانت في الربع الرابع فالقها من ٣٦٠ وما حصل فهو المطالع

من اول الحمل وقد حسبنا من المطالع البلدية ما يحتاج اليه وأثبتناه

بين الجداول الباب ٣٢ في معرفة عرض اقليم الروية وهو

ارتفاع قطب فلك البروج في ذلك الوقت عن افق بلدك اذا اردت

فاقسم جيب ارتفاع درجة عاشر الوقت على جيب القوس الذي بين عاشر الوقت

وطالعه من فلك البروج منحطا يحصل جيب مقام عرض اقليم الروية

فالق قوسه من ٩٠ تجد ارتفاع القطب

الارتفاع	الدرجة من الثور	الباقي الى الزوال	المتوسط من الجوزاء وهو العاشر
٦٨	٥	٢٢	١٤

عاشر ارتفاع هذه الدرجة

عط ح

حسها

نخ ند

الطالع من السنبلة

١٦ درجة

القوس التي بينهما اي بين العاشر والطالع

ص ب

حسها

نط خ

نخ ند

نط خ

نخ نه نز

لا د ح

نخ

نط

نط خ

نز

ب

كبير

جيب مقام عرض اقليم الروية

نخ نه نز

قوسه

عط ب

قومد

لب ٣

قد مد

ع مر

قسح لا

٩٢٢

يعني من شمس ٣

يخرج المطالع

البلدية من اول الحمل

	نه	نو
	نب	نح
	ند	نح
	نه	نط

	نه	نو
	نب	نح
	نح	نح
	نز	نب
	نح	نو
	نط	نح

لما اردنا ان نستخرج عرض اقليم الروية اخذنا جيب ارتفاع درجة عاشر الوقت
وهو نح ند قسمناها على جيب القوس التي بين عاشر الوقت و
طالعه من فلك البروج وهو نط نح فكان نح نه نز وهو جيب تمام
عرض اقليم الروية قوسه عط نب ثم اسقطنا جيب تمام عرض اقليم الروية
من ص بقي لا ادج وهو ارتفاع قطب فلك البروج في ذلك الوقت
وكيفية القسمة هو انا فتحنا جدول نط وفتشنا فيه على ما يساوي
نح ند فاقرب ما وجدنا نز نب يقابله من عدد الطول نح ضربناه في نط نح
فكان خارج الضرب نز نح د اسقطناه من المقسوم عليه وهو نح ند
فكان الفاضل ٣ نه نو وفتشنا في جدول المقسوم عليه وهو نط
على ما يقارب الفضلة التي نه نو فاقرب ما وجدنا ند ه يقابله من عدد الطول
نه ضربناه في المقسوم عليه وهو نط نح فكان خارج الضرب ند نح ى
طرحناه من الفضلة التي هي نه نو بقي ٣ نو ن فتشنا في جدول نط
على ما يقاربها فاقرب ما وجدنا نو ح يقابلها من عدد الطول نز ضربناها
في المقسوم عليه وهو نط نح فكان خارج الضرب نو نح واسقطناها
من الفضلة الثانية التي نز ن بقي نا ند تركناها اذ لا حاجة اليها
وبقي خارج القسمة نح نه نز

وجه ٢ اضرب جيب تمام ميل مطالع الطالع في جيب تمام ارتفاع العاشر
مخطا تجد جيب عرض اقليم الروية وجه ٤ أضرب جيب تعديل المطالع
في جيب تمام ميل الطالع واقسم الحاصل على جيب سعة مشرق الطالع يخرج
عرض اقليم الروية وان قسمت جيب ميل الطالع على جيب سعة مشرق
الطالع مخطا يخرج جيب تمام عرض اقليم الروية الباب ٣٣
في معرفة عكس المطالع البلدية بالحساب وفي حساب ذلك وجوه احدها
ان تضرب جيب ميل الطالع في جيب تمام ارتفاع العاشر فما حصل
أقسمه على جيب تمام عرض اقليم الروية وزد قوس الحاصل على ٩٠
درجة ان كان العاشر فيما بين أول الجدي وآخر الجوزا ونقصه
من ٩٠ ان كان العاشر فيما بين اول السرطان وآخر القوس فما
حصل فزده على جزء العاشر يحصل الجزء الطالع المعلوم المطالع
وجه ٢ اضرب جيب المطالع في جيب تمام عرض البلد فما حصل اقسمه
على جيب تمام عرض اقليم الروية يحصل جيب درجة السوا ثم تنبه ومن هذا الوجه
يعلم الطالع بالحساب من غير جداول الطالع

مثاله

الطالع من البسملة	ميل الدرجة الطالع	جيبه	المتوسط من الجوزا	غاية الارتفاع	تمامه
١٦	٥ ك	٥ مج	١٤	عط	

خارج الضرب جيب تمام عرض اقليم الروية
او له ع نه نز
خارج القسمة
قوسه ا د كز
ا د كب

صا د
عد
قسه د

ما اردنا

لما اردنا ان نستخرج عكس المطالع البلدية وهو ضد الباب السابق أخذنا
جيب ميل الطالع وهو ٥٣ وضربناه في جيب تمام ارتفاع العاشر
وهو ٣٠ آ ٥٣ لو قسمناه على تمام عرض اقليم الرؤية وهو
نح نه نز فكان خارج القسمة آ ٣٠ آ اخذنا قوسها فكان آ ٥٣ نز زدناه
على ص لكون الدرجة في ما بين الحدي والجوزا فكان الحاصل
صا ٥٣ آ نز زدنا عليه درجة المتوسط وهو يد فكان المجموع
قه ٥٣ آ وهو جزء الطالع المعلوم المطالع والله اعلم بالصواب
وكيفية القسمة هو انا فتحنا جدول المقسوم عليه وهو نح
وفتشنا فيه على ما يساوي آ ٥٣ من المقسوم فاقرب ما وجدنا ٣ نح يقابله
من عدد الطول آ ضربناه في المقسوم فكان خارج الضرب نح نه نز
طرحناه من المقسوم وهو آ ٥٣ له فكان الباقي ٣ ٣٠ آ لط ثم فتحنا
جدول المقسوم عليه وفتشنا فيه على ما يساوي الفضلة وهي ٣٠ آ لط
فاقرب ما وجدنا ٣٠ لط يقابله من عدد الطول ضربناه في المقسوم عليه
فكان حاصل الضرب ٣٠ يب لا آ لط طرحناه من الفضلة التي هي
٣٠ آ لط بقي ٣ لو لا كا وفتشنا في جدول المقسوم عليه وهو نح على ما يساوي الفضلة

٣ لو لا كا
٣٠ ٣٠ لط ح
او له
نح نه نز
ا ب لز

٥ مح ط لو
٣ لد مح لو
٣ ا لح بز لو
ا ب لب

٣ ٣٠ لط ح
او له
٣ نح نه نز

فاذا ما تفتح من جدول المستنبة حدول المقسوم وهو نح نه نز

او لد لو
٣ ج نه مح
٣ ج كا لو
٥ مح
٥ ا لز
لز

٣ لو لا كا
٣٠ ٣٠ لط ح
٣٠ نب لا لط
٣٠ مو له لط
نح نه نز

٣ ى ن
لو لا كا ل تا
له مو ط
له ج له
لز ط
نح نه نز

ا نه
٣ نز
٣ نح

مربع نز لز
ص د
ا د كا مو
نز كا مو
له مو مو
ربع القسمة
نح لز

الثانية وهي لو آ فاقرب ما وجدنا له مويقا بلها من عدد الطول آ ر
ضربناها في المقسوم عليه فكان خارج آ ك آ ل ط طرحناه من الفضلة الثانية
بقي ٣٣ ى ناناتركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة آ ر آ ر
الباب ٣٤ في معرفة درجتي طلوع الكوكب وغروبه الق نصف قوس نهاره
من مطالع درجة ممره من اول الجدي يبقى مطالع درجة طلوعه
بمطالع البلد فخذ ما يخصها من درج السواء مثل عكس المطالع البلدية
تجد درجة طلوعه ومعرفة درجة غروبه ان تزيد نصف قوس نهار الكوكب
على مطالع درجة ممره تجد مطالع نظير درجة غروبه تقوسها في المطالع
البلدية وخذ نظيرها تجد المطلوب وان شئت فنقص تعديل نصف
نهار الكوكب من مطالعه ان كان بعد الكوكب عن معدل النهار شمالياً
وزده عليها ان كان بعد الكوكب جنوبيا على ان مطالعه من اول الحمل
تجد مطالع طلوعه ومطالع الكواكب اذا كانت من اول الجدي فتنقص
منها ٩٠ درجة يبقى من اول الحمل وعكسه ثم زد قوس نهار الكوكب
على مطالع درجة طلوعه فما حصل قوسه في مطالع البلدية وخذ نظيرها
يحصل الدرجة التي تغرب معها . تنبيه اذا اردت ان تنقص

عددا من عدد ولم يف فزد عليه دورا ثم انقص وان زدت
على عدد واجتمع اكثر من دور فالق منه دورا يبقى المطلوب

مسألة

الشرطين . نصف قوسه
بعده ش قاح درجة
ىر ٣

واعلم ان نصف الفضلة
ويسمى نصف التعديل
وهو التفاوت بين التسعين
والعدد المفروض من نصف القوس
لدرجة اى كوكب اردت
شماليا كان الكوكب او جنوبيا

مطالع درجة ممر الشرطين
قيح م ممره
كه

القينا نصف قوس الشرطين من مطالع التوسط
تبقى مطالع الطالع
ىامت

ريه لح جمعناهما صار
مطالع غروبه ريه لح
نقوسه فوجدناه
فى آخر الميزان

درجة طلوع الشرطين
من الحمل
ح

قيح م
قاح
ىامت

واعلم اذا اردنا ان ننقص عددا من آخر أقل منه فانه لا يمكن الاسقاط
منه فنزيد عليه دورا وهو تس وننقط من المجتمع فما بقى فهو المطلوب
مثاله اردنا أن نسقط ريب من قنب ن فانه لا يمكن الاسقاط
من الأقل فنزيد على العدد المطروح دورا ونسقط من المجتمع هكذا

قنب ن
تس ٣

ثيب ن
ريب ما
ر ٣ ط

مثال آخر
لو اردنا ان نجمع عددا الى آخر
وكان الحاصل اكثر من الدور
وهو شس فاطرح منه دورا
وما بقي فهو المطلوب

مثاله
لو اردنا ان نجمع رب ما
مع هذا وهو قنب ن
فيكون الجملة
شسه لا
فاذا طرحنا منه دورا يكون
الباقي
ه لا

ولو اردنا ان نطرح عددا من عدد اقل منه
فانا نزيد على القليل دورا ثم نطرح منه
فما بقي فهو المطلوب مثاله اردنا
ان نطرح رب ما
من هذا العدد وهو
قنب ن فلا يمكن
الطرح لان المطروح
اكثر من المطروح منه
فاذا زدنا عليه
دورا يصير
قنب ن
شس
هكذا
ثيب ن
فاذا طرحنا من الجملة
هكذا
ثيب ن
رب ما
الباقي
ش ط

مثال آخر عكس ما تقدم لو اردنا ان نجمع عددا الى آخر وكان الحاصل
اكثر من شس فانا نطرح منه شس وما بقي هو المطلوب مثاله
نريد ان نجمع رب ما الى قنب ن فنجمع هكذا
قنب ن
رب ما
شسه لا
الباقي
ه لا

قاعدة ان لم يكن للكوكب عرض فهو يطلع
ويغرب ويتوسط مع درجة طوله
قاعدة الكواكب الشمالية العرض
يطلع قبل درجة طولها بغرب قبلها وفي البلاد
الجنوبية العرض بالعكس تنبيه اذا اراد بعد الكوكب عن معدل النهار
على تمام عرض البلد فليس له طلوع ولا غروب وهو ابدي الظهور ان كان البعد
في جهة عرض البلد والا فهو ابدي الخفاء

مثاله

ظهر دب الاكبر بعده شمالي سد ٣
تمام عرض البلد وهو مشق نول
رسغ رجل الفيطورس البسري بعده جنوبي ساه
لا يطلع ابدا

لما اردنا ان نستخرج درجة طلوع جنوبي الشرطين
اخذنا نصف قوسه وهو قا لح ونقصناه من مطالع توسطه
بقي مطالع درجة طلوعه البلدية وهو ا مب قوسناه في جدول المطالع
البلدية فوجدنا درجة طلوعه من الحمل يح ولما اردنا درجة غروبه اخذنا
نصف قوسه المذكور وزدناه على مطالع التي هي قنح م حصل مطالع درجه
غروبه البلدية وهو ربه لح فتوسناها في جدول المطالع البلدية فكان ارجه من

الباب ٢٤ في معرفة وقت طلوع الكوكب ووقت توسطه ووقت غروبه

وهل يمكن ذلك ليلاً او نهاراً اذا كانت درجة الشمس درجة طلوع الكوكب

طالع مع طلوع الشمس فان استوت قوسيهما توسّط معها وغرب

مع غروبها وان زاد قوس الشمس عن قوس الكوكب فالكوكب يغرب نهاراً

والباقي في النهار بقدر تفاوت ما بين القوسين وان كان قوس الكوكب

اكثر من قوس التسعين غرب ليلاً والوقت من الليل بقدر تفاوت ما بين القوسين

مثاله

الدرجة للشمس ر في السرطان مطالع طلوع الشمس قاف مطالع التوسط قفر

مطالع الغروب رصد ت

وحـــــــ

وكيفية اسقاط نصف قوسه هو ان تزيد على مطالعه دورا ثم تسقط
من الحاصل شسر نصف القوس يحصل رصه مج وهو مثل مطالع غروب الشمس
واذا زدنا نصف قوسه على مطالع وهو عب فهو قوس من مطالع الشمس مع مطلوعه
وان كانت درجة طلوعه عط مج فما بين النظير وجزء الشمس
فهو يطلع ليلا وما بين مطالع درجة طلوعه ومطالع النظير فهو
الماضي من الليل وقت طلوعه اما وقت توسطه بان تنقص مطالع نظير
جزء الشمس من مطالع ممره يبقى الماضي من الليل وقت طلوعه وان انقصت
مطالع الكوكب من مطالع جزء الشمس بالبلد بقي الباقي من الليل وقت توسطه
مثال المسئلة الاولى
وسط سعد الاخبية مطالع ممره ست ه فاذا اسقطنا مطالع نظير
درجة الشمس وهو رصد تت منه بقي فكر نح وهو الماضي من الليل
حين طلوع هذا الكوكب وكيفية اسقاط مطالع نظير الشمس منه ان تزيد
عليه دورا فيكون تكب ثم تسقط منه رصد يب فيكون الباقي وهو
فكر نح هو الماضي من الليل حين طلوع هذا الكوكب مثال صورة الاسقاط

مثال صورة الزيادة

تكب ه
رصدت
فكر نح

سب ه
شس مج
تكب ه

وانما زدنا دورا
وهو شس مج
التي هي ست ه لان مطالع ممر الكوكب
عن مطالع العرض للشمس
وهي رصد تت فلذلك
زدنا دورا

مثال المسئلة

مثال المسئلة الثانية نير سعد البلع ومطالع درجة الشمس
مطالعه
له نه نب يط

فاذا اسقطنا مطالع الكوكب من مطالع درجة الشمس حصل الباقى
من الليل حين توسطه وهذه صورته

نب يط
له نه
السا فى الفجر حين توسطه
نو كد

لما اردنا ان نعلم التفاوت بين طلوع نير الهنعة وتوسطه وغروبه وكانت الشمس
حينئذ فى سابع درجة من السرطان فوجدنا مطالع طلوعها قآب ومطالع غروبها
رصدت ومطالع توسطها قفر لر ثم نظرنا فى مطالع توسط الكوكب
المذكور فوجدناها قفج نصف قوسه قب اسقطناه من مطالعه
بقى مطالع طلوعه مساوٍ لمطالع الشمس وهو قا فعلمنا انه يطلع
معها لكون درجة طلوعه مساوية لدرجة طلوع الشمس ثم نظرنا
بين مطالع توسطه وتوسطها فوجدنا التفاوت بينهما دلر فعلمنا انه
يتوسط قبلها بهذا المقدار لكونه اقل بعد منها ثم نظرنا بين مطالع غروبه
ومطالع غروب الشمس فوجدنا التفاوت بينهما ط يب فعلمنا انه يغرب
قبلها بهذا المقدار لكونه جنوبيا عنها ولو كان شماليا لتوسط بعدها
او غاب بعدها واذا اختلفا فان كان شماليا تأخر عنها بقدر التفاوت وان كان جنوبيا تقدمها بقدر التفاوت ايضا

تنبيه ان تساوت مطالعه ومطالع الشمس فهو يطلع معها وان تساوت

مطالع نظير فهو يغرب مع غروبها

مسالة

اكليل العقرب مطالع النظر
مطالعه
شكل ٣
رصد ب

شكل ٣
رصد ب
كان الباقي
مح
اسقطنا مطالع نظير الشمس من مطالع الكوكب
فكان هو الباقي
مح
للغروب حين توسط الكوكب

نصف قوسه
عدل
مطالع طلوعه
رمطل

شكل ٣
عدل
رمطل
فانا اسقطنا
نصف قوسه
من مطالع توسطه
كان الباقي مطالع طلوعه
وهو رمطل

قوله

تنبيه ان زادت مطالع النظر على مطالع الكوكب فانه يتوسط نهارا والباقي في النهار بقدر تلك الزيادة وان زادت مطالع الكوكب عن مطالع الشمس بالبلد فانه يتوسط نهارا والماضي من النهار وقت توسطه بقدر توسطه قاعدة الوقت الذي قبل توسط الكوكب بمقدار نصف قوسه هو وقت طلوعه والوقت الذي بعد توسطه بمقدار نصف قوسه هو وقت غروبه قاعدة ٢ ما بين مطالعي درجتي طلوع كوكبين هو ما بينهما في الطلوع وما بين مطالعي كوكبين هو ما بينهما في التوسط وما بين مطالعي نظيرهما

هو

هو ما بين الكوكب في الغروب الجميع بالمطالع البلدية الا في التوسط

فانه بالمطالع الاستوائية قوله ما بين مطالعي درجتي طلوع الكوكبين

هو ما بينهما في الطلوع

مسأله

شمالي الشرطين	نصف قوسه	نير البطين	نصف قوسه
مطالع طلوعه	فح نه	نط نه	قز ٣
ى م			

اذا طلع شمالي الشرطين يكون الباقي لطلوع البطين ط نه لانا اسقطنا مطالع طلوع الشرطين من مطالع طلوع البطين كان الباقي ما ذكرنا

نط نه
ى م
ط نه

قوله وما بين مطالعي الكوكبين هو ما بينهما في التوسط

مسأله

شمالي الشرطين	نير البطين
مطالع توسطه	مطالع توسطه
فح نه	قكو نه

قكو نه
فح نه
يكون الباقي لتوسط البطين يح ٣
لانا اسقطنا مطالع الشرطين من مطالع البطين
يح ٣

اذا توسط شمالي الشرطين

قوله وما بين مطالعي نظير درجتي غروبهما هو ما بين الكوكب في الغروب

مسأله

شمالي الشرطين	نير البطين
مع نظيره	مطالع نظيره
ر ى ى	رلح نه

وذلك لانا اذا زدنا نصف قوس الكوكب على مطالع توسطه حصل مطالع غروبه

رلح نه
ر ى ى
٣ نومه

اذا غرب الشرطين يكون الباقي لغروب البطين نومة

وجميع هذه المطالع المراد منها المطالع البلدية الا في مطالع التوسط فالمراد منها المطالع الفلكية اعني من اول الحمل اعني من اول الحمل

هذه فايدة في معرفة نصف قوس الكوكب من ربع المقنطرات ضع الخيط
على خط وسط السما وابعد عن مدار الحمل بمقدار بعد الكوكب في جهته
وعلم بالمري ثم انقل الخيط الى الافق فما بين الخيط وخط وسط السماء
من عدد القوس المعكوس هو نصف قوس الكوكب ان كان جنوبيا وما بين الخيط
وخط المشرق والمغرب من عدد القوس هو نصف الفضلة هي التي
تزاد على التسعين في الشمال وينقص منها في الجنوب زده على ص
يحصل نصف قوسه ان كان شماليا والله اعلم بالصواب
الباب ٣٦ في معرفة الداير من الفلك وفضل الداير من قبل ارتفاع الشمس
او الكوكب الداير من الفلك هو الماضي من طلوع الشمس الى وقت القياس
وفضل الداير هو الباقي من وقت القياس الى الزوال ومن الزوال الى وقت القياس
سواء في ذلك الشمس والكوكب وتقدم على ذلك اصل يتم كثيرا
من الاعمال وهو ان تضرب جيب تمام ميل الشمس او بعد الكوكب عن معدل النهار
في جيب تمام عرض البلد مخطا يحصل الاصل وان جمعت عرض بلدك وميل يومك
وأخذت نصف مجموعهما وقسمته على ظل عرض بلدك مخطا يخرج الاصل
وان جمعت جيبي غاية ارتفاع الشمس ونظيرها كان نصف ذلك الاصل

وان قسمت

وأن قسمت جيب الغاية على سهم نصف قوس النهار منحطا حصل الأصل

فان لم يكن للكوكب طلوع ولا غروب فهو ابدي الظهور

مسأله

ميل الشمس ربع ح وهو ميل ربع الشمس في ١١ من السرطان

ح ٣ وهو ميل تمامه سر ٣

حسبه نه ند اي جيب تمام الميل

عرض البلد ح ل — تمامه نول — جيبه ن ب — الاصل مه ح ل

ظل عرض البلد لط مب مط — الاصل الثاني مب م ن — الاصل الثالث مه ح — الاصل الرابع نو ما

غاية الارتفاع الشمس في ١١ من السرطان

عط ح — ١١ الحدي غاية الارتفاع للشمس — ح ٣ — ح ل

حسبه خ نط — ح الكر — ح نه نصفه — نو ل

نصف قوس النهار — حسبه ح ر

قوس سهمه سب له كر — ب له كر س ٣ — سب له كر

ح ٣ كو ح ط ك — كو ح ٣ لب مب نم — كو ح ٣ لب م — لط مب مط

ح ٣ له كر — ح ٣ مط ك — لط مب مط — مب م ن

ح كر ما ر — كو ل نر له ر — ح لط مب مط

قوس مخطا تمام اذا خرج عددا تمام تخطا رتبة فالربع تخلها دائر والناقص تزيدني ثم تخطا رتبة فالربع تخلها دائر وناقص فمثلها هكذا ففي هذا المثال خرج دائر وناقص فمثلها واتيها تزاني ثم تخطا رتبة فتخلها تزالت وعلى هذا قس

نقسم جيب غاية ارتفاع الشمس وهو نط على سهم نصف قوس النهار

لما اردنا الاصل الذى يترتب عليه الاعمال العلكية

مثل دابر وفضل الدابر أخذنا جيب تمام ميل الشمس

فان الشمس كانت فى يا من السرطان فميلها مج ٣ سر ٣

جيب تمام الميل نه نضربناه فى جيب تمام عرض البلد فان عرض البلد

لج ل تمامه نو ل جيب تمام العرض ن ت كان خارج الضرب

مه مج ل وهو الاصل الذى تبنى عليه ساير الاعمال وعلى حساب ساير الوجوه

التى ذكرها المصنف قوله وطريق اصل دايره ان تلقى

جيب اقل ارتفاعه من جيب اكثرهما فخذ نصف ما بقى يكن اصل ذلك

الكوكب وهذا حكم الجزء الابدى الظهور

مساله

الفخذ اليسرى من ذات الكرسى

بعده شمالى — غاية ارتفاعه — حسه ندلالد

خ ى — سه ك

غاية انحطاطه — بعده عن القطب وهو المبتغى تمام البعد — الاصل لهذا الكوكب

حسه — لان — لو مج كا

ا مد مب

الباقي بعد طرح الاقل
من الاكثر
نب مومب
نصفه
لو لح كا

ص	لح ل
لح ى	لا ن
لا ن	لا ن
لح ل	ا م
سه ك	

لما اردنا ان نستخرج اصل الكوكب
الابدي الظهور وقد فرضناه
الفخذ اليسرى من ذات الكرسي
فان بعده عن معدل النهار نح ى
اسقطناه من ص بق لا ن وهو بعده
عن القطب الشمالي زدناه على عرض البلد
ونقصناه منه حصل من الزايد غاية ارتفاعه
وهي سه ك ومن الناقص ام وهي غاية انحطاطه

ند	لو ح ك
ند	مه مط
ند	ك مب لط

اخذنا جيب غاية ارتفاعه فكان ند لا كد واخذنا
جيب غاية انحطاطه وهو امد مب ثم القينا
اقل الجيبين من اكثرهما كان الباقي نب مومب
نصفناه فحصل الاصل لهذا الكوكب وهو لو لح كا

ند	لا مج
ند	لا مج
ند	لا مج
ند	مب لط
ند	مب لط
ند	مب لط

قوله وطريق فضل الدائر من الاصل ان تقسم فضل ما بين جيبي الغاية
وارتفاع الوقت على الاصل مخطا يخرج بالقسمة سهم فضل الدائر

مسالة

ارتفاع الشمس	غاية الارتفاع	الميل	تمامه	حسه
س ٣	عط ٤	٤ ٣	سر ٣	نه مط
حس	حس			
نب ٤ لر	٤ نط لد			

عرض البلد	تمامه	الاصل
٤ ل	نول	مه ٤ ل
	حسه	
	ن لر	

خارج القسمة وهو سهم فضل الدائر
قوسه وهو
ر نز

الفاضل بين الجيبين
و ٣ ح

لما اردنا ان نخرج فضل الدائر اخذنا جيب الغاية
وهو ٤ نط لد وجيب ارتفاع الوقت وهو نب ٤ لر
واسقطنا الاقل من الاكثر فكان فضل ما بين الجيبين
و ٣ ح قسمناه على الاصل وهو مه ٤ ل فخرج بالقسمة سهم فضل الدائر
وهو ر نز فاخذنا قوسه وهو فضل الدائر فكان ل ٣ وهو الباقي
للزوال ان كان الارتفاع شرقيا والماضي منه ان كان غربيا وعلى ذلك فقس
وكيفية القسمة هو اننا فتحنا جدول المقسوم عليه وهو مه وفتشنا فيه

ل ٤ مج
و ٣ ح
ه نو لد ل ٣
ه ٤ ا له ل
ر
مه ٤ ل

س له لا ٤ مج ل
مد ٤ مج نو ل
مر
مد نب له ٤ لط ل
مه ٤ ل

و ٣ ح
مه ٤ ل
ر نز

على ما يقارب

على ما يقارب المقسوم عليه وهو و ٣ فاقرب ما وجدناه ه يه
يقابلها من عدد الطول ز ضربناها في المقسوم عليه فكان حاصل الضرب
ه يو لد ل طرحناه من المقسوم عليه كان الفاضل ٣ مح لح ل
وفتشنا في جدول المقسوم عليه على ما يقارب الفضلة فاقرب ما وجدنا
مب مه يحاذيها من عدد الطول ز ضربناه في المقسوم عليه
خرج مب ز مط ل طرحناها من الفضلة بقي ٣ ل مز ل تركناها
اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة و ز كما ذكرناها

يه	لا	مح	ل
س	مد	لح	بو
مد	مب	يه	مز
مه	نط	ح	ل

قوله فاعلم قسم جيب الأعظم على الأصل يحصل حصة الدائر فاعرفها
لما اردنا أن نخرج حصة الدائر قسمنا الجيب الأعظم الذي هو
س على الأصل الذي هو مه يح ل خرج من القسمة نط ك
وهي حصة الدائر وكيفية القسمة هو أننا فتحنا جدول مه
وفتشنا فيه على ما يقارب المقسوم فاقربا وجدنا مد نه يحاذيه
من عدد الطول نط ضربناها في المقسوم عليه فكان خارج الضرب
فكان خارج الضرب مد لح يو ل طرحناها من المقسوم فكان الباقي
يه لا مح ل وفتشنا في الجدول المقسوم عليه على ما يقارب يه لا

٣	كز	ح	ل
يه	لا	مح	ل
يه	د	٣	٣
مه	ك	ح	ل

فاقرب ما وجدنا ٣ بجاذيه من عدد الطول ك ضربناها
في المقسوم عليه فكان خارج الضرب ٣ دل ٣ طرحناه من الفضلة
بقي ٣ اكر ٣ ل تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة
نط ك وهو الحصة المذكورة مثال آخر
وهو الشروق الى قوله الانتباع الصعود ما لا
نصف قوس النهار نطرح منه الدائر وهو عو يبقى

الدائر قوس كب وفضل الدائر
عو ك ٣ ل ٣

سهم فضل الدائر
له ا ه

فضل الدائر
ل ٣

وسمي ايضا من الشروق

الدائر
عو ك

سهم نصف قوس النهار
فر كد لج

فر كد لج
نب ٣ ٣
الباقي
له ا ه

فر نب

دح

١٥

ب لر كد
لج ند كد
مو بري
ا و

يسلر كد
لج ند كد
٣ مو بري

٣ بو مط ك
ب لر
ك بد كد
ب بو ك ب م
بو ك ب
مو بري م

قوله وفضل الدائر

قوله وطريق فضل الدائر من الحصة أضرب جيب ارتفاع الوقت
في حصة الدائر تجد جيب الترتيب وان ضربت وان ضربت
فضل ما بين جيبي الغاية وارتفاع الوقت في حصة الدائر
مخطا حصل سهم فضل الدائر

مثاله

ارتفاع الوقت	حصة الدائر	جيب الترتيب
س ٣	نط ك	نب يج يح
جسه		
نب يخ لر		

اردنا ان نستخرج جيب الترتيب اخذنا
جس ارتفاع الوقت وهو نب يخ لر وضربناه
في حصة الدائر وهي نط ك فكان خارج الضرب
نب يح اكر نه ك وهي جيب الترتيب

نب يح لر نه ك
ح لو
نا بز ك يح
نط ك نب
نط ك
نب نب يخ لر
نب يخ لر

قوله آخر اضرب جيب ارتفاع الوقت في سهم نصف قوس النهار
للشمس او الكوكب فما حصل اقسمه على جيب غاية ارتفاع الشمس
او الكوكب في ذلك اليوم يخرج جيب الترتيب فنقصه اي جيب الترتيب
من سهم نصف قوس الشمس او الكوكب يبقى سهم فضل الدائر
اخذنا جيب الترتيب وهو نب يح يح ونقصناه من سهم نصف النهار

وهو فز آ لح بقي له آه أخذنا قوسه فكان آ ١١ وهو فضل الدائر
اسقطناه من نصف القوس وهو قو لب بقي عو لب وهو الدائر
والمراد بالدائر وفضله ان الدائر هو الماضي من النهار
ان كان الارتفاع شرقيا والباقي للغروب ان كان الارتفاع غربيا
وفضل الدائر هو الباقي للزوال ان كنت قبله والماضي منه ان كنت بعده
قوله قاعدة اذا عرفت فضل الدائر واردت الدائر فتنقص
فضل الدائر من نصف قوس نهار الشمس او الكوكب ان كان
الارتفاع قبل الزوال وتزده على نصف القوس ان كان الارتفاع
بعد الزوال فما حصل فهو الدائر من طلوع الشمس او الكوكب
الى وقت القياس ويسمى الماضي قاعدة ٢ اذا قسمت الدائر
على ١٥ حصل الماضي من النهار بالساعات المستوية وان
قسمت الدائر على اجزاء ساعات نهارك حصل الماضي بالساعات
الزمانية والساعات الزمانية هي من قسمة قوس النهار على ١٢
ابدا والمستوية هي قسمة القوس على ١٥ درجة ومجموع الليل
والنهار عم ٢٤ ساعة ابدا وما زاد في احدهما نقص من الآخر عكسه

تنبيه اذا

تنبيه اذا لم يكن للشمس ميل ولا للكوكب بعد عن معدل النهار
قسمنا جيب ارتفاع الوقت على جيب تمام عرض البلد مخطا
يحصل جيب الدائر ان كان الارتفاع شرقيا والباقي للغروب
ان كان غربيا

مسألة

الشمس في راس الحمل الارتفاع كـ ٣
جيبه كـ لا لو
جيب تمام عرض البلد ن ب

الدائر كد لو
قوسه وهو الدائر كد ب
فضل الدائر سه مح
نصف القوس ص

كـ لا لو
ن ب ٣

كد لو

لما اردنا ان نستخرج فضل الدائر والشمس
في اول الحمل والارتفاع كـ ٣ اخذنا جيبه وهو
كـ لا لو قسمناه على جيب تمام عرض البلد وهو ن ب
حصل من القسمة كد لو وهو جيب الدائر اخذنا قوسه
فكان كد ب وهو الدائر طرحناه من ص بقي فضل الدائر
وهو سه مح وهذا هو الباقي للزوال ان كان الارتفاع شرقيا
والماضي منه اذا كان غربيا وكيفية القسمة هو انا

٣ ل مح
كـ لا
كـ ٣ مح لو
كـ ٣ ٣
كد ن ب مح

٣ لو مح
ل مح
ل ا ب
ل ٣ ب
لو ن ب

فتحنا جدول ن وفتشنا فيه على ما يساوى ك لا فاقرب
ما وجدنا ك ٣ يحاذيه من عدد الطول لد ضربناه
فى المقسوم عليه وهو ك ٣ مح طرحناه من ك لا لو
بقى ٣ ل مح فتشنا فى جدول ن على ما يقارب الفضلة فاقرب
ما وجدنا ل ٣ يحاذيه من عدد الطول ل و ضربناها
فى المقسوم عليه خرج ل ا ت طرحناه من الفضلة بقى
٣ لو مح تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة
لد لو وهو جيب الداير كما تقدم قوله تنبيه اذا كان
ارتفاع الوقت بقدر ميل الشمس كان الداير بقدر سعة مشرقها

مسالة

درجة الشمس فى السرطان	فضل الداير	نصف القوس الد
ي ٣	عوند	قولو
الميل	سعة المشرق	
مح ح	مح ه	

نطرح فضل الداير وهو عوند من نصف القوس وهو قو لو يبقى الداير

الباب ٣٧ فى معرفة الارتفاع من فضل الداير ويعلم ذلك
من عكس الوجوه المتقدمة فى فضل الداير من الارتفاع وطريقه

ان نضرب

لهمسيك لا لو
لهمسيك ن ك

الطلب
قو لو
عوند

ان تقرب سهم فضل الدائر في الاصل مخطا وتنقص الحاصل
من جيب غاية يومك يبقى جيب ارتفاع الوقت

مثاله

الاصل	فضل الدائر	سهمه	غاية الارتفاع	جيبها
مه كح ل	ل لب	ح مد	عط كح	خ ندلا

جيب ارتفاع الوقت	قوسه وهو ارتفاع الوقت	خارج الضرب
نب مب ط نا ٣	سا كر	وب كا ط ٣

نب مب ط نا ٣
خ
و ند لا
نب كا . ط
٣

مد
ر
ا
ل
و ي ج ر ٣
ح مد
مه مه كح ل
كح ل

نريد ان نستخرج الارتفاع اي ارتفاع الوقت من فضل الدائر
وكان فضل الدائر ل لب سهمه ح مد ضربنا السهم
في الاصل الذي هو مه كح ل فكان حاصل الضرب
وب كا ط طرحناه من جيب غاية ارتفاع ذلك اليوم وهو
خ ند لا بقي جيب ارتفاع الوقت وهو نب مب ط نا
اخذنا قوسه فكان سا كر وهو ارتفاع الوقت الباب ٣٨
في معرفة حصة الفجر ومغيب الشفق اعرف الدائر لنظير جزء الشمس
على ان الارتفاع ١٩ في الفجر درجة وفي الشفق ١٧ فما كان فهو الحصة
لكل واحد منهما هذا هو الذي وقع عليه القياس وعند ابي علي المراكشي

٢٠ و ١٩ وعند غالب الاقدمين ١٨ والاول اصح منهما والله اعلم

مثاله

نصف القوس لجزء النظر فاح	جزء الشمس في الثور اي درجتها كد	نظيره في العقرب كد
فضل الداير نو نا	الداير لجزء النظر كد نب وهو حصة الفجر للدرجة الخامسة من الثور و	الارتفاع للفجر بط بمقتضى الرصد الصحيح
فاح نح نز كب و	الداير وهو حصة الشفق كب و	ولاجل الشفق الارتفاع بر فضل دايره نح نز

اردنا ان نستخرج حصتي الشفق والفجر على ان المقياس للشفق بر وللفجر بط فجزء الشمس ٥ من الثور نظيرها ٥ من العقرب فضل الداير لارتفاع بط هو نو ما طرحناه من نصف القوس الذي هو فاح بقي الداير لجزء النظر وهو كد نب وهي حصة الفجر للدرجة الخامسة من الثور وحصة الشفق لارتفاع بر فضل الداير نح نز طرحناه من نصف القوس اعني فاح بقي الداير نز كب و وهو

حصة

حصة الشفق للدرجة المذكورة ايضًا الباب ٣٩

في معرفة الماضي من الليل والباقي فيه بقياس ارتفاع بعض الكوكب

وطريقه ان تعرف فضل الدائر من ارتفاعه على ما تقدم في الباب ٣٦ فان كان

الارتفاع شرقيًا فنقص فضل دائر الكوكب من مطالعه وان كان

الارتفاع غربيًا فزد فضل الدائر على مطالعه فما حصل انقص منه

مطالع نظير جزء الشمس يبقى الماضي من غروب الشمس الى وقت الارتفاع

وان نقصت الحاصل من مطالع جزء الشمس كان الباقي هو الباقي

في الليل عند القياس

مسـاله

نير سعد بلع بعده جنوبي اخذنا ارتفاعه وهو شرقي ويتوسط وقت الفجر

فضل دائره	الباقي	مطالع نظير جزء الشمس
ما ٣	شند م	ش كا
ما نه		

الماضي من الغروب الى حين اخذ الارتفاع	الباقي للشروق	الماضي من غروب حين ارتفاع هذا الكوكب
ند نط	صح نه	مطالع جزء الشمس
		فر نه
		شند م

له نه	شصه نه
ما نه	ما نه
د م	شند م
	ند نط

شس ٣
فر نه
تمز نه
شند م
صح نه

لما اردنا ان نعرف الماضي والباقي من الليل اخذنا ارتفاع الكوكب
الذي هو نير سعد بلغ فكان ارتفاعه شرقيا استخرجنا فضل الدايره
فكان مائة اسقطناه من مطالعه التي هي له نه فلم يمكننا ذلك
لكون المطالع اقل من فضل الدايره فزدنا على المطالع دورا
وهو تسعمائة كان المجموع تسعمائة نه طرحنا منه مطالع فضل الدايره
فضل الدايره الذي هو مائة بقي تسعمائة م طرحنا منه مطالع نظير جزء
الشمس وهي مطالع الغروب وهو تسعمائة كا بقي الماضي من الغروب
الى حين ارتفاع ذلك الكوكب المذكور وهو تسعمائة ط ثم انا
اسقطنا تسعمائة م من مطالع الشروق للشمس التي هي فز نه
طرحنا منه الباقي اعني تسعمائة م بقي صفر نه وهو الباقي للشروق
حين اخذ الارتفاع وعلى ذلك بقية الاعمال تنبيه الحاصل
هو مطالع المتوسط في وقت اخذ الارتفاع فان ساوا مطالع
الكوكب توسط ذلك الكوكب عند اخذ الارتفاع فاعرف ذلك
الباب عم في معرفة الطالع في الليل والنهار زد الدايره
وهو الماضي من النهار على مطالع جزء الشمس نهارا وعلى مطالع نظيرها

ليلا

ليلًا يحصل مطالع الطالع قوسه فى مطالع البلد تجد الطالع
ثم قوس مطالع الطالع فى مطالع الاستواء من اول الجدى
تجد العاشر وهو المتوسط والسابع نظير الطالع والرابع نظير العاشر
قاعدة اذا كان الطالع معلومًا واردت الداير الى مطالع الشمس
نهارًا ومطالع نظيرها ليلًا من مطالع الطالع يبق الداير
واقداره بالساعات على ما تقدم

مسـألة

مطالع جزء الشمس فى ١٣ من السرطان
والماضى من النهار وهو الداير

فر نه

عند ارتفاع الشمس
ع ٣

فر ٣
نصف القوس
قو ٤

فتشنا فى جدول المطالع
على مقدار قعد نه
فوجدنا قعد و
تحت السنبلة يقابله
من العدد كه ٣
وهو الطالع

مطالع الطالع
وهو مطالع الوقت
قعد نه

العاشر من الجوزا
كه ٣ وهو المتوسط

الطالع من السنبلة
كه ٣

المغارب
كه ٣

فر ٣
فر نه
قعد نه

مطالع الغروب
ش كا

مطالع الوقت ليلًا
شم نا

الوتد وهو الرابع من القوس
كه ٣

الماضى من الليل
م ل

المغارب من الحوت
اول درجة منه

ش ل كا
م
شم نا

لما اردنا ان نستخرج الطالع نهارا أخذنا ارتفاع الشمس فكان
ع آ شرقيا والشمس في ح من السرطان فكان فضل الدائر ط ح
طرحناه من نصف القوس وهو قو ح فبقي الدائر وهو قو آ زدناه
على مطالع الشروق وهي قو نه حصل من المجموع قعدنه وهي
مطالع الطالع اعني مطالع الوقت قوسناه في جدول المطالع
البلدية من اول الحمل فكان الطالع كه من السنبلة والمغارب
كه من الحوت ثم قوسنا مطالع الوقت ايضا وهي قعدنه
في جدول مطالع الفلك المستقيم من اول الجدي فكان المتوسط
كه من الجوزا وهو العاشر وتقابله الرابع كه من القوس وهو الوتد

الباب اع في معرفة تسوية البيوت ١٢ اعرف جزء الطالع ومطالع
جزء الطالع ثم اعرف نصف قوس نهار جزء الطالع فما كان
خذ ثلثه فسمه تعديل المراكز الشرقية ثم انقص تعديل المراكز الشرقية
من ٦٠ درجة ابدا يبقى تعديل المراكز الغربية ثم زد تعديل الشرقية
على مطالع الطالع يحصل مطالع آ ثم زدها كرة ثانية
على مطالع آ يحصل مطالع ١٢ ثم انقص تعديل الغربية من مطالع الطالع

ربع

يبقى مطالع ٩ نقص منها تعديل المغربية ايضا يبقى مطالع ٨ ثم قوس
مطالع هذه البيوت في المطالع الاستوائية المعمولة من أول الجدى
تجد اوايل البيوت والثانى نظير الثامن والثالث نظير التاسع والرابع
نظير العاشر والخامس نظير الحادى عشر والسادس نظير الثانى عشر والسابع
نظير الطالع فقد وجدت البيوت الاثنى عشر وسمى المراكز ايضا

مسأله

الطالع من المغرب ي ٣ | مطالع الطالع ر اكرما | نصف قوس نهار جزء الطالع عط ح | أخذنا ثلث عط ح صار كو لرم

تعديل المراكز الشرقية كو لرم | نقصنا تعديل مراكز الشرقية من ستين بقى تعديل المراكز الغربية لح لب ك

مطالع الحادى عشر ر ند ح م | مطالع الثانى عشر رف نو ك | مطالع التاسع قصد ح م | مطالع الثامن قس نو ك | س كو لبرم / لح لب ك

اول من المغرب ى | الثانى من القوس ح | ثالث من الحادى ح | رابع من الدلو يه | خامس من الحوت ح | سادس من الحمل ب | زدنا تعديل تعديل مراكز الشرقية على مطالع الطالع

السابع من الثور ى | الثامن من الجوزا ح | التاسع من السرطان ح | العاشر من الاسد يه | الحادى عشر من السنبله ح | الثانى من الميزان ب | ر كو ما ٣ كو لبرم صار ر ند ح م كو لبرم / رف نو ك

نقص
ر كو ما ٣
لح لب ك
قصد ح م
لح لب ك
قس نو ك

لما اردنا تسوية البروج الاثنا عشر اخذنا الماضي من الشروق فكان عج مه
زدناه على مطالع الشروق الذي هو قنح نو فكان المجموع رآ كرما وهي مطالع الطالع
حفظناها ثم قوسناها في جدول مطالع الشروق البلدية فوجدنا الطالع
ى ٣ من العقرب نصف قوس النهار هذه الدرجة عط نج ثلثه
كو لز مز وهو تعديل المراكز الشرقية طرحناه من س حصل لح آب ك
وهو تعديل المراكز الغربية ثم زدنا على مطالع الطالع الذي هو رآ كرما
تعديل المراكز الشرقية الذي هو كو لز مز حصل رند نح م وهو
المطالع الحادي عشر ثم زدنا تعديل المراكز الشرقية على مطالع الشرقية
على مطالع الحادي عشر حصل مطالع الثاني عشر وهو رف نوز
ثم نقصنا تعديل المراكز الغربية الذي هو لح آب ك من مطالع الطالع
الذي هو رآ كرما حصل قصد نح م وهو مطالع التاسع
فنقصنا منها ايضا تعديل المراكز الغربية ففضل قس نوك
وهو مطالع الثامن ثم قوسنا مطالع الطالع الذي هو رآ كرما
في جدول فلك المستقيم من أول الحدي فوجدنا العاشر من الاسد
به ثم قوسنا مطالع الحادي عشر في الجدول المذكور فوجدناه نح من السنبلة

قوسنا

ثم قوسنا فيه اى فى جدول فلك المستقيم من اول الجدى مطالع الثانى عشر
فكان نب من الميزان ثم قوسنا فيه مطالع التاسع فكان نح من الطالع
ثم قوسنا مطالع الثامن فيه فكان نح من الجوزا والسابع نظير الاول
وهو ى من الثور والثانى نظير الثامن وهو نح من القوس والثالث
نظير التاسع وهو نح من الجدى والرابع نظير العاشر وهو نه
من الدلو والخامس نظير الحادى عشر من الحوت والسادس
نظير الثانى عشر وهو نب من الحمل فهذا معنى تسوية بيوت الاثنا عشر
قاعدة ضعف اجزاء ساعات درجة الطالع هى تعديل المراكز الشرقية
ايضا وتمامها الى ٦٠ درجة تعديل الغربية وضعف اجزاء ساعات النظير
هو تعديل الغربية ايضا وتمامها الى ٦٠ تعديل المراكز الشرقية
الباب ٤٢ فى معرفة السمت من ارتفاع الشمس او الكوكب السمت قوس
من دايرة الافق ما بين مطلع الاعتدالين او مغيبها وتقاطع الافق
ودايرة المارة بالشمس اذا اردت ذلك فاضرب فضل ما بين جيبى الغاية
وارتفاع الوقت فى ظل عرض بلدك ٦٠ المعكوس فما حصل آى السنينى
فاحفظه ثم اقسم تفاوت ما بين المحفوظ وجيب تمام غاية الارتفاع

على جيب تمام ارتفاع الوقت يخرج جيب الشمس فان كان المحفوظ
اكثر من جيب تمام الغاية فالسمت شمالي وان كان أقل
فالسمت جنوبي وان استويا فالارتفاع لا سمت له

مسألة

درجة الشمس في السرطان ٥٥ ٣

غاية الارتفاع عطى حبه خ نه مو

الارتفاع ن ٣

حبه مه نز

تمام غاية الارتفاع ى ن حبه ا يو لو

تمام الارتفاع م ٣ حبه ح لد ب

خارج الضرب ح لد نز ا ك

وهو جنس السمت قوسه د ٣ جزء

ى ن
ص ى
عط

ثمانية ح نب
ح لد ك
د ا

جيب السمت وهو جنوبي د ا

السمت ح نط ح

خ نه مو
مه نز مو
س خ ٣

ح لد نز ا ك ب

ح لد
ح ط مح
ن لز م مز لد
س خ

لط مب مط
لط مب مط

ا يو لو نز ل
ى كه ح
٣ نا ح نز ل
ن
ن
٣ ٣ ح لز ل
ا ا مو مه

ا كو ند مه
ى كه ح ٣

٣ ر ك ب نب
ما
ب لد يو ح
ب لب يو ح
ح لد ب

٣ ح
ر كه ب لد نب ح
و خ ٣ ند كه
ا ح لد ب

نزل

نريد ان نستخرج سمت الوقت من ارتفاع الشمس اخذنا الارتفاع
فكان ن ٣ جيبه مه نز مو وغاية الارتفاع عطاى
جيبها نح نه مو اخذنا بين الجيبين فكان نب نح
ضربناه في ظل عرض البلد المنكوس وهو لط مب مط
فكان حاصل الضرب ح لد نز يا لب حفظناه ثم اخذنا
جيب تمام غاية الارتفاع وهو يا نو لو ونقصناه منه
خارج الضرب المحفوظ فضل ب ما لط اقسمناه على جيب تمام
ارتفاع الوقت وهو لح لد ب فكان خارج القسمة
د يا وهو جيب السمت اخذنا قوسه فكان د ٣ وهو سمت الوقت
ولما كان المحفوظ اقل من جيب تمام الغاية علمنا ان سمت الوقت
كان جنوبيا وكيفية القسمة المذكورة هو انا فتحنا
جدول لح وفتشنا فيه على ما يساوي ب ما فاقرب ما وجدنا
ب لب يحاذيه من عدد الطول د ضربناه في المقسوم عليه وهو
لح لد ب فكان خارج الضرب ب لد نو ح طرحناه
من المقسوم عليه فكان الفضلة ٣ بر لب نب ثم فتحنا

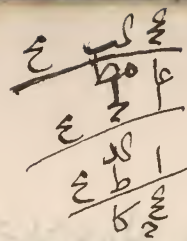
أيضاً جدول آلح وفتشنا فيه على ما يساوي آلب فاقرب ما وجدنا
وآنح يقابله من عدد الطول ما ضربناها في المفسوم عليه كان
حاصل الضرب ردنا لك طرحناه من الفضلة كان الباقي
آآنح لآلح تركناه اذ لا حاجة لنا اليه وكان خارج القسمة
دنا وهو جيب السمت المذكور قوله وفي حصة السمت
طرق كثيرة جداً يضرب جيب الارتفاع في جيب عرض البلد مخطاً
ويقسم الحاصل على جيب تمام العرض يخرج السمت ،
وطريق معرفة السمت من فضل الدائر والارتفاع والميل
اضرب جيب فضل الدائر في جيب تمام ميل الشمس فما حصل
اقسمه على جيب تمام ارتفاع الوقت يخرج جيب تمام السمت
تنبيه وبهذا الطريق يعلم سموت الكواكب الآدية الظهور
والشمس اذا كانت في مدار ظاهر وجه آخر أقسم جيب ميل الشمس
على جيب عرض البلد تجد اصل السمت فحذ تفاضل الاصل
وجيب ارتفاع الوقت فاضربه في ظل عرض البلد مخطاً فما كان
أقسمه على جيب تمام ارتفاع الوقت تجد جيب السمت هذا اذا كانت

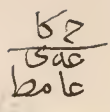
الشمس

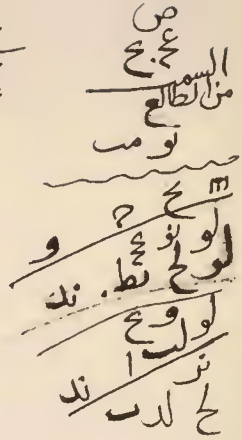
الشمس في البروج الشمالية وان كانت الشمس في البروج الجنوبية
فاجمع جيب الارتفاع واضرب المجموع في ظل عرض البلد مخطا
واقسم الحاصل على جيب تمام الارتفاع تجد جيب السمت وهو
جنوبي ابدا وفي الشمالية الى استواء الاصل وجيب الارتفاع
فالارتفاع لا سمت له وان كان الاصل اكثر من جيب الارتفاع
قاعده اذا كان الارتفاع قبل الزوال فالسمت شرقي وان
كان بعد الزوال فالسمت غربي وقد تقدم جهة السمت
في الشمال والجنوب الباب ٣ع في معرفة السمت من الطالع
او الغارب وهو قوس من دايرة الافق ما بين الجزء والطالع
ودايرة الارتفاع المارة بالكوكب وطريقه اقسم جيب تمام السمس بعد
بين الطالع او الغارب على جيب تمام ارتفاع الوقت تجد
جيب تمام السمت من الطالع

الارتفاع تمام ارتفاع الوقت حسب اي جيب تمام الارتفاع
ن م م ح لد ب
نصف قوس النهار
قو ح مطالع الشروق الدائر
مد ا س ب
ص ند ص ند
قنب لو مابين الشمس والطالع حسب تمام السمت من الطالع
نز ح
تمام السمت
نب ا مه
ح
حسب
لو نو ح ع ح

ح ح و
لو نو ح
ح لد ب

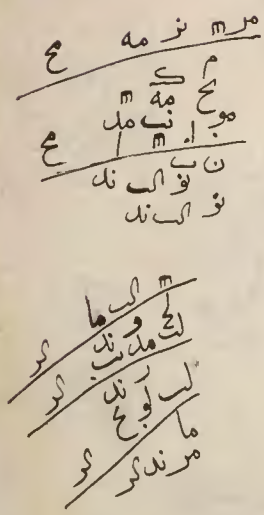






نريد ان نستخرج السمت من الطالع فاخذنا جيب تمام بعد الشمس
عن الطالع وهو لو نو ح وقسمناه على جيب تمام ارتفاع الوقت
وهو ح لد وكيفية القسمة هو انا فتحنا جدول المقسوم عليه
اعني ح ا وقسنا فيه على ما يساوي لو نو او ما يقرب منه فاقرب
ما وجدنا لو ويحاذيها من عدد الطول نز ضربناها في المقسوم عليه
فكان خارج القسمة لو ح ا نط ند طرحناها من المقسوم عليه
فكانت الفضلة الاولى ٣ ح ح وفطلبنا في جدول المقسوم عليه
فاقرب ما وجدنا نر مد نقابله من عدد الطول ح ح ضربناها
في المقسوم عليه فكان حاصل الضرب نر نط نب نو طرحناه
من الفضلة بقي ح ح د تركناها اذ لا حاجة اليها
وكان خارج القسمة نز ح وهي جيب تمام السمت
اخذنا قوسها فكان تمام السمت من الطالع ع ح طرحناها
من ص بقي السمت من الطالع وعلى ذلك فقس قاعدة
اذا كان عرض البلد اقل من ميل الشمس او بعد الكوكب واتفقا
في الجهة فان ارتفاع نصف النهار يكون زائدا عن سمت الراس

الى جهة عرض البلد فان كان الميل مثل العرض واتفقا فى الجهة من الكوكب
سمت الراس وان زاد ميل الشمس او بعد الكوكب عن معدل النهار
عن عرض البلد واتفقا فى الجهة فان الشمس او الكوكب يمران على دايرة
نصف النهار من جهة عرض البلد ويكون الغاية فى جهة عرض البلد
ويكون سموت تلك النقطه يتناقص من وقت طلوعها الى ان يبلغ غاية ما
ثم يبتدى السمت بالزيادة الى ان يصير الكوكب الى نصف النهار فيصير السمت
عند ذلك ٩٠ جزء فيكون السمت على خط نصف النهار من جهة الشمال
تنبيه دايرة الارتفاع الذى يماس مدار الجزء الزايل عن سمت الراس
الى جهة عرض البلد بنقطة التماس اذا وصل اليها الكوكب كان عند ذلك
غاية نقصان السمت له



ح ر ه
ح كو مه
ح ه
ا مه
لح ه ر

ما لح
ا ه

موبر
ا ه
مه ب

ح كح لد
ك ما لح
ك كا لد لو
كا له نو
لح ب لو
مر ند كر

ما لح
لح ر
ح كا

نريد أن نستخرج الارتفاع من السمت أخذنا حسب تمام عرض البلد وهو
ن ت وضربناه في جيب تمام السمت وهو نو ك ند فكان خارج الضرب
مز ح نز مه مح وهو جيب القوس الاولى اخذنا تمامه فكان ت نط
ت استخرجنا جيبه وهو مر ند كر قسمنا عليه جيب عرض البلد وهو
لح و ند خرج جيب القوس الثانية وهو ما لح قسمناه على جيب عرض البلد
وهو لح ر فكان خارج القسمة آه وهو جيب القوس الاولى الثالثة
ويسمى تعديل الارتفاع ولما كان السمت شماليا أخذنا تمام القوس الثانية
وهو موبر واسقطنا منه تعديل الارتفاع اعني آه فبقي مه ت
وهو الارتفاع وكيفية القسمة الاولى هو انا فتحنا جدول مز وفتشنا فيه
على ما يساوي لح و فاقربما وجدنا لب ر يحاذيها من عدد الطول
ما ضربناها في المقسوم عليه فكان خارج القسمة لب مد ت كر
طرحناها من المقسوم فكانت الفضلة الاولى ح كب ما لح وهي الفضلة
الاولى وفتشنا في جدول المقسوم عليه اعني مز فاقربما وجدنا كا نو
يحاذيها من عدد مح ضربناها في المقسوم عليه فكان خاصل الضرب لب كا
لد لو طرحناها من الفضلة فكانت الفضلة الثانية كح لد تركناها

اذ لا حاجة

اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة ما آ ح على ما تقدم وكيفية القسمة الثانية
هي أننا فتحنا جدول لح وفتشنا فيه على ما آ ما فاقرب ما وجدنا
ما لح يحاذيه من عدد الطول آ ضربناها في لح آ خرج ما لح آ طرحناها
من ما آ ح كانت الفضلة الثانية ح كا وفتشنا في جدول لح على ما يقارب
الفضلة فاقرب ما وجدنا ح نه يحاذيه من عدد الطول يه ضربناها في لح آ
فكان خارج الضرب ح نومه طرحناها من الفضلة بقي الفضلة الثانية
د يه تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة آ نه م

جيب القوس الثالثة وهو تعديل الارتفاع

ا نه

حسب القوس الثانية قسمناه على جيب عرض البلد فتحنا جدول المقسوم عليه
وهو لح فتشنا فيه على ما ح فلم نجده ووجدنا ما لح يقابله من عدد الطول
آ ضربناها في المقسوم عليه فضل كا لر و ثم فتشنا في جدول لح
على ما يقارب كا لر فوجدنا كا يقابله من عدد الطول لر
ضربناه في المقسوم عليه خرج كا كه نه لح طرحناه من الفضلة
بقي يا آن مب تركناها لعدم الحاجة اليها فكان خارج القسمة
آ لر طريق في السمت والارتفاع عند غاية نقصان السمت من الكواكب

الو ل ط ن
مح لد
كه ما له ن
لو مح خ ن

ك لر و
خ مح ما
ا لر

لح يو نر ما
لب لد
ند نب مه
لو خ ن

ما يا ن مب
ك لر و
ك كه نه ع
ك كا مب
لر ح لح ع
لح و ند

ما لو نه ن
لا يا مح
ع مد مدي
لو خ ن

ص تمام القوس الثانية
سح لح
الو لر لر
كد ن
هذا الارتفاع سو شرحه

الزايلة عن سمت الراس الى جهة عرض البلد ان تقسم جيب تمام بعد الكوكب عن معدل النهار
على جيب تمام عرض البلد مخطا يخرج جيب تمام السمت وطريق معرفة الارتفاع
عند غاية نقصان السمت ان تقسم جيب عرض البلد على جيب بعد الكوكب
عن معدل النهار مخطا يخرج جيب الارتفاع تنبيه ليس يخفى عليك معرفة السمت
اذا كان السمت من الطالع معلوما لوضوحه وبالله التوفيق الباب عشر
في معرفة الارتفاع من السمت اضرب جيب تمام عرض البلد وجيب تمام السمت
مخطا تجد جيب القوس الاولى فاقسم جيب عرض البلد على جيب تمامها مخطا
يحصل جيب الثانية فاقسمه على جيب تمام عرض البلد تجد جيب القوس الثالثة
وهي تعديل الارتفاع فان كان الميل جنوبيا فالق القوس الثالثة من تمام القوس الثانية
وعكسه تجد الارتفاع وان كان السمت شماليا القيت تعديل الارتفاع من تمام القوس
الثانية ابدا تجد الارتفاع فان لم يكن للشمس ميل فالقوس الثانية هي الارتفاع

عرض البلد	تمامه	ظل تمامه الستيني	السمت جنوبي	جيبه	ظل حصة الارتفاع	حصة الارتفاع	تمام الحصة	جيبها
ل	نل	ا ل لط ا مروج درج فلس ثواني	ك	لا	لا	لو	سم	لز

الحاصل من الضرب
لط له ى ع

جيب تعديل الارتفاع
لد لو

ارتفاع السمت
لد ع ك

وجه ٢ اقسم جيب السمت على ظل عرض البلد مخطا تجد ظل حصة الارتفاع

تنبيه من هذين الوجهين يعرف ارتفاع الشمس حال كونها على سمت القبلة

او سمت اي بلد شئت اذا كان سمت القبلة او البلد معلوما الباب ٤٩

في معرفة السمت من الدرجة طول الكوكب وعرضه والجزء الطالع

اضرب جيب تمام عرض الكوكب في جيب تمام بعد درجة طول الكوكب من الطالع

فما حصل اقسمه على جيب تمام ارتفاع ذلك الكوكب في الوقت تجد

جيب تمام السمت من الجزء الطالع مسأله

اوسط كف المسلسلة حهته شمالي ش

عرض الكوكب مس ك

تمامه مح م

حبيه مد له ط

طول الكوكب ف م

تمامه حبيه كط و

الارتفاع شرقي ك م

تمامه ع م

حبيه نو كب ند

بعد درجته من الطالع س ند

جيب بعد درجه كف المسلسلة نب اه لب

درجته من الحوت نط و

الطالع من الثور ك م

ص كب لر

سر مح

جيب تمام السمت من الجزء الطالع ما نر

تمام السمت مح مس

السمت نوح

حاصل الضرب لح نزله

رع ح

كاما ه

نو كب ند

مح د لد

لح نزله

نو كب ند

ما نر

لح نزله نز مه ح

ح ك مح ح له

لح ك مح

لح ل نو ند مح ى نه م

مد له بط

نب نب نه نه له له لب لب

نريد ان نستخرج سمت الكوكب من درجة طوله فأخذنا جيب تمام عرض البلد وهو
مد له ىط فضربناه في جيب بعد درجة طول الكوكب وهو نب له لب
فكان حاصل الضرب لح نز له قسمناه على جيب تمام ارتفاع الكوكب وهو
نو لب ند فكان حاصل القسمة مح مب طرحناه من ص بقي نو يح
وهو السمت وكيفية القسمة المذكورة هي انا فتحنا جدول نو وفتشنا فيه
على ما يقارب لح نز فاقرب ما وجدنا لح نو يقابله من عدد الطول ما ضربناه
في نو لب ند فكان حاصل الضرب لح لا لح ند طرحناه من لح نز له كانت
كانت الفضلة الاولى له نوو وفتشنا فيه على الفضلة في جدول نو فاقرب
ما وجدنا فيه له نب يحاذيه لو ضربناها في نو لب ند حصل من الضرب
له لب يح يح طرحناه من الفضلة الاولى كانت الفضلة الثانية لح مز
مز مب تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة ما لو كما تقدم
تنبيه اذا قسمت جيب السمت من الطالع على جيب بعد الشمس
من الطالع مخطا كان الحاصل هو جيب زاوية العرض لان السمت من الطالع
هو مثل دايرة الارتفاع عن فلك البروج المسمى زاوية العرض المستعملة في الكسوفات
الشمسية وتمام زاوية العرض زاوية الطول وياتي تبيان ذلك في موضعه ان شاء الله تعالى

لح نز له
نو لب ند
ما لو

تنبيه اذا قسمت

اذا قسمت ظل الست من الطالع على جيب ارتفاع القمر مخطا حصل
ظل ميل دايرة الارتفاع من منطقة فلك البروج وهو ظل زاوية العرض
وتمام زاوية العرض زاوية الطول الباب ٤٦ في معرفة طول الكوكب
ومقدار عرضه من قبل معرفة مطالع الكوكب وغاية ارتفاعه ودرجة ممره
احسب غاية جزوء ممر الكوكب في بلد الرصد ثم خذ تفاوت ما بينهما وبين غاية
ارتفاع ذلك الكوكب المرصود ثم اضرب جيب التفاوت الذي بين الغايتين
في جيب تمام ميل المطالع مخطا تجد جيب عرض الكوكب ثم اقسم فضل
ما ارتفاعين على جيب تمام عرض الكوكب المستخرج مخطا فما حصل
قوسه وانقصه من درجة ممر الكوكب ان كان عرضه شماليا وهو فيما بين
اول السرطان واخر الجوزا وان كان غير ذلك فزده على درجة الممر
فما حصل بعد الزيادة والنقصان فهو درجة طول الكوكب من فلك البروج

من تاريخ الرصد

انوار الثريا مطالعه قمانه — بعده جهته شمالي لد ل — ممره من النور لد بعده عن راس الحمل ند — غاية الممر ارتفاع عه ك

غاية ارتفاع الكوكب عط — حسب التفاوت ح ن ح — تفاوت ما بين الارتفاعين ح م

ميل المطالع ح ن — تمام الميل عا ى حبه نو مرنا — خارج القسمة ح م اله قوسه ح ل

جيب عرض الكوكب ح لر نو — عرض الكوكب ح ح — تمام عرض الكوكب قولب حبه نط ح نو

ص ح ن استطاعا ميل الدرجة وهو ح ن ح ص وهو تمام عرض الكوكب

ند ل / ثر ل — ح ى / عا ى

درجة طول الكوكب نز ل عنها بروج ودرج ودقائق الحمل ثر ل

نريد معرفة درج طول الثريا فاخذنا غاية جزء ممرها فكان عه ل
ثم عرفنا غاية ارتفاعه اعني ثريا فكان عط ٣ أخذنا تفاوت ما بينهما
فكان جم اخذنا جيبه فكان حن نح ضربناه في جيب تمام ميل المطالع
وهو نو مر فكان خارج الضرب حل نو وهو جيب عرض الكوكب
وعرض الكوكب حح تمامه نو لب جيبه نط نح نو قسمنا
عليه فضل ما بين ارتفاعين وهو حم فكان خارج القسمة حم
ايضا أخذنا قوسه فكان حل زدناه على درجة الممر لكون الكوكب
شماليا وهو فيما أول الجدي وآخر الجوزا فحصل بعد الزيادة درجة طول
الكوكب من فلك البروج وهو نزل درج ودقائق من أول الحمل
عنها اي درجة ممر الطول الكل وكيفية القسمة هو انا فتحنا
جدول نط اعني أول مرتبة من المقسوم عليه وفتشنا فيه
على جم فاقرب ما وجدنا ب نز يحاذيها من عدد الطول
ج ضربنا في المقسوم عليه فكان خارج الضرب ب نط لط مح
طرحناه من المقسوم فكانت الفضلة الاولى م ك ب وفتشنا
في جدول نط على ما يقرب من الفضلة فاقرب ما وجدنا لط ك

تمام عرض البلد معناهما
حصل غاية الكوكب
نو ل
ك ل
عط ٣
عه ك
ح م

ص ح استقطنا عرض الكوكب
من ص بقي
فو لب تمام عرض البلد

ح لز نه مح نب ح
لح
كا ى
ب ك
ح م مب
ل
ب لط ح
ب مو نب ى
ح ن نح
نو مر نا
نو مر نا
نو مر نا
ح
حصل جيب عرض الكوكب

م
نط نح نو
ح م

م ك ب
ح م
ب نط لط مح
ب ب نز
ح
نط نح نو

ح ما ك
ح ب ل
ح
ح ك ى
ح ى ك
ح
ح نح نو

ح جاتها

بحاذيها من عدد الطول ثم ضربنا في المقسوم عليه فكان خارج الضرب
لط نه ل ثم طرحناها من الفضلة الاولى حصلت الفضلة
الثانية وهي كد ما ك تركناها اذ لا حاجة اليها وخارج
القسمة ح م كما سبق وجه ٢ في العرض اضرب جيب بعده
المعدل وهو التفاوت في جيب تمام الميل الاعظم فما كان اقسمه
على جيب تمام ميل درجة الممر تجد جيب عرض الكوكب وجه ٣
اضرب جيب تمام درجة ممر الكوكب في ظل عرض الكوكب واقسم
الحاصل على ظل تمام الميل الاعظم تجد جيب اختلاف الممر وجه ٤
اجمع بعد الكوكب عن معدل النهار وميل درجة ممره الاول ان
اختلفا في الجهة وانقص الاقل من الاكثر ان اتفقا في الجهة واقسم
جيب تمامه على جيب تمام عرض الكوكب مخطا تجد جيب اختلاف الممر

له

تفاوت ما بين بعد الكوكب وميل الطالع تمامه حليه
فو نط نل

ح م
جيب اختلاف الممر
نط نظ

اختلاف الممر
ح مه

درجة طول الكوكب
كه ح مه

ص
ح م
فو ك

نط نب ر و
ح ح كب ل
ح نب نه ر مد
نط
نط ح و

كب ل
ح ن
ح م

نط نب ل
نط ح و
نظ نظ

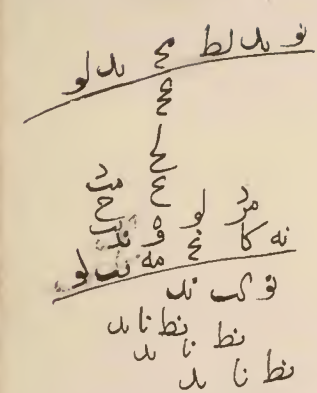
ح ح ح و
نظ ر و مد
ح ح كب

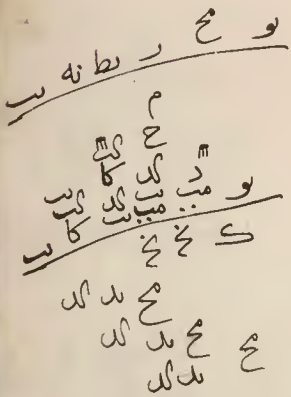
تنبيه اذا علمت اختلاف المر فزده على درجة المر او انقصه
منها على ما تقدم في اخر الوجه الاول تجد درجة طول الكوكب الباب
٧ عم في معرفة ارتفاع القمر بحسب عرضه أضرب جيب تمام عرض القمر
في جيب تمام بعد درجة القمر من الطالع او الغارب ايهما كان
اقرب اليهما مخطا فما حصل فخذ قوسه فنقصها من ٩٠ يبقى قوس الاول
فاقسم جيب عرض القمر على جيب قوس الاولى مخطا تجد جيب القوس الثانية
فان كان عرض القمر شماليا فزد القوس الثانية على تمام ارتفاع قطب فلك
البروج وان كان العرض جنوبيا فنقصها منه فما حصل اضرب جيبها
في جيب القوس الاولى مخطا يحصل ارتفاع القمر بحسب عرضه في وقت
نوى الطالع على الافق مثال

عرض القمر د مم حسبه ح لط مو
تمام عرض القمر جيبه نو مم نط نا يد
بعد درجة القمر من الغارب كد مم
القوس الثانية حسب ى ل
حاصل الضرب الاول هو نو يد م
قوسه سط لز حسب نو يد م
تمامه ع مم حسبه نو كب ند
ارتفاع قطب فلك البروج مو لد م
تمام ارتفاع قطب فلك البروج مح لو
الطالع على الافق الشرقي من الجدي كد ل
القوس الاولى كد مح حسبها كد يج
القوس الثانية ى ه
الحاصل الجمع يح لا
حسبه مح يد كد
حسب ارتفاع القمر بحسب عرضه نو مح ر
قوسه وهو ارتفاع القمر نو نو
ارتفاع القمر مز نر

ح لط مر	ى ه	ص ٣
ك نح مح	مح لو	سط لر
ى ل	نح لا	ك مح

لما اردنا ان نستخرج ارتفاع القمر بحسب عرضه اخذنا جيب تمام عرضه وهو نط نا ند وضربناه في جيب تمام بعد درجة القمر من الطالع او المغارب ايهما كان اقرب اليها اى الى الدرجة وهو ههنا الى المغارب اقرب وهو نو لك ند فكان حاصل الضرب نو ند لط مح ند لو اخذنا قوسه فكان سط لر نقصناها من ص بقى ك مح وهو القوس الاولى اخذنا جيبها فكان ك نح نح قسمنا عليها جيب عرض القمر وهو ح لط مو فكان حاصل القسمة جيب القوس الثانية وهو ى ل اخذنا قوسها فكان ى ه ولما كان عرض القمر شماليا زدنا القوس الثانية اعنى ى ه على تمام ارتفاع قطب فلك البروج وهو مح لو فكان حاصل الزيادة نح لا اخذنا جيبها فكان مح يد كد ضربناه في جيب القوس الاولى وهو ك نح نح فكان حاصل الضرب نو مح ر لط نه نب وهو جيب ارتفاع القمر بحسب عرضه اخذنا قوسه وهو نو نو وهو ارتفاع القمر بحسب عرضه وكيفية القسمة هو انا فتحنا جدول ك وفتشنا فيه على ما يساوى ح لط فاقرب ما وجدنا ح ك يحاذيه من عدد الجدول ى ضربناه في ك نح نح فكان حاصل الضرب ح مح نح ن طرحنا من المقسوم





فكانت الفضلة الاولى ى مرى ففتحنا جدول ك فنقشنا فيه
على ما يقارب الفضلة الاولى التى هى ى مر فاذرنا وجدنا ى ا
بحاذيه من عدد الطول ل ضربناه فى المقسوم اعنى ك ح ح
فكان حاصل الضرب ى ا ونزل طرحناه من الفضلة الاولى فبقى الفضلة
الثانية وهى ك ح ل تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة
ى ا ل كما سبق تنبيه [illegible] هذا الارتفاع
المستعمل فى اختلاف المنظر فى دايرة الارتفاع عند المبالغة فى تحرير الكسوفات
الشمسية فان العرض هناك يسير فان استعملت ارتفاع جزء القمر
كان الغلط فى زمان الكسوفات يسير جدا فان زاد عرض القمر فى غير الكسوفات
الشمسية وجب استعمال هذا الارتفاع دون ارتفاع درجة القمر لكثرة عرض القمر
السابع فى معرفة البعد بين كوكبين لكل واحد منهما عرض من الدايرة
العظيمة المارة بهما اضرب جيب تمام عرض احد الكوكبين فى القوس
التى بين درجتى طولهما مخطا فما حصل فقوسه وخذ تمام قوسه واحفظه
ثم اقسم جيب العرض الذى استعملته على جيب القوس المحفوظ فما خرج قوسه
وخذ الفضل بينه وبين عرض الكوكب الآخر ان كان العرضان فى جهة واحدة

واجمعهما

واجمعهما ان اختلفا في الجهة فما حصل فاضرب جيب تمامه في جيب القوس المحفوظة مخطا تجد جيب تمام ما بين الكوكبين بعد اله

الكوكب الاول شمالي

عرضه
ك ٣
تمامه
ع ٣

درجة طول الاول
قلو ل

القوس التي بين الدرجتين
ح ن

ك ب
ى ٣
ل ب

ح ص لو
فو لد

الكوكب الثاني جنوبي

عرضه
ى ٣

الكوكب الاول عرضه
ك ٣
تمامه
ع ٣
حبسه
نو لب ند

خارج القسمة
ك لح
قوسه
ك ب

مجموع القوس والعرض الثاني
ل ب
تمامه
نط خ
حبسه
نا نو لا

خارج الضرب وهو تمام ما بين العرضين
نا ن خ

وهو تمام ما بين الكوكبين
نط مر

الكوكب الثاني جنوبي
ى ٣

الكوكب الثاني جنوبي
تمامه
ف ٣
حبسه
نط ه مح

درجة طول الثاني
قم ك

حاصل الضرب الاول
وهو حب
ح لوح
قوسه
ح لو

تمامه
فو لد وهو المحفوظ
حبسه
نط خ لد

ص
نط مر
ل مح

ل ص
نط خ

ما بين الكوكبين من البعد
ل مح

قم ك
قلو ل
ح ن

ح لو ر مر ٣
مح م ب
ب مو مح مب ك
ح ن مه ٣
نو لب ند
نو لب ند

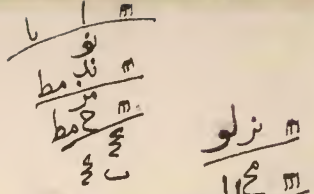
٣ لا لر مح
لح لح
لب نو لب لب
لح كح ط
لط لح
لح
نط خ لد لب

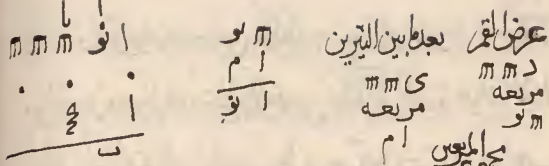
لما اردنا ان نستخرج البعد بين الكوكبين احدهما شمالي والآخر جنوبي
فكان الكوكب الاول الشمالي عرضه كـ ٣ تمام عرضه ع ٣
جيب عرضه كـ لآ وجيب تمام عرضه نو لت ند درجة طوله
قلو لـ والكوكب الجنوبي عرضه ى ٣ تمام عرضه ف ٣ جيب عرضه
ى له ح جيب تمام عرضه نظ ٥ ح درجة طوله قم كـ أخذنا
درجة طوليهما وهو ح ن وضربنا به جيب تمام عرض الكوكب
الشمالي وهو نو لب ند فكان حاصل الضرب ح لو ح أخذنا
قوسه فكان ح لو طرحناه من ص بقي تمام قوسه قو لد حفظناه
ثم أخذنا جيب عرض الكوكب الشمالي وهو كـ لآ نو وقسمناه
على جيب القوس المحفوظ وهو نط نح لد فكان خارج القسمة كـ لح
أخذنا قوسه فكان كـ ت زدناه على عرض الكوكب الجنوبي
لكونهما مختلفين في الجهة فكان مجموع القوس والعرض الثاني ل ت
طرحناه من ص بقي نط نح وهو تمام المجموع اخذنا جيبه فكان
نا نو لو ضربناه في جيب القوس المحفوظ وهو نط نح لد فكان حاصل الضرب
نا ن نح ى لو لد وهو جيب تمام ما بين الكوكبين اخذنا قوسه

نا ن نح ى لو لد
ح
ى لد
د
ح
ط مط كب لد
مه
ن. نه. له: لا: ند لد
نا نو لو
نط نح نطا نح لد
نط نح لد لد

فكان

فكان نط مز وهو تمام ما بين الكوكبين طرحناه من ص بقي ما بين الكوكبين
من البعد وهو لح وعلى ذلك فقس وكيفية القسمة هو انا فتحنا
جدول أول مرتبة من المقسوم عليه وهو نط فقشنا فيه على ما يقرب نط
من المقسوم وهو كا فاقربما وجدنا يط مح يحاذيه من عدد الطول
كه ضربناها في المقسوم عليه فكان حاصل الضرب نط نز مح
طرحناه من المقسوم فكان الفضلة الاولى لح لح فقشنا عليها
في جدول نط فاقربما وجدنا لب كز يحاذيه من عدد الطول لح
ضربناه في المقسوم فكان خارج الضرب لب نو كب نب طرحناه
من الفضلة الاولى بقي لا لز مح وهو الفضلة الثانية تركناها
اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة كه لح كما تقدم تنبيه
فان اتفقا الكوكبين في جزء واحد فخذ فضل ما بين عرضي الكوكبين
ان كانا العرضان في جهة واحدة فان اختلفت جهة العرضين
فاجمع العرضين تجد بعد ما بين الكوكبين من الدايرة العظيمة التي
يمر بهما قاعده اذا اردت بعد ما بين الشمس والقمر وهو المسمى قوس النور
فاجمع مربع عرض القمر ومربع ما بين النيرين في الطول وخذ جذر ذلك يكن بعد ما بينهما
بتقريب يسير جدا لا يضر في ذلك





اردنا استخراج جدر هذا المثال وهو ا نو ٣ ٣ ٣ درج
ودقايق استقرينا عدد الاذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجدورة الاولى
وهو ٣ آ وجدناه آ فاخذناه ووضعناه فوق الخط تحت المجدورة الاولى
ثم اضعفناه فكان ت وضعناها تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف
وهو ب فتشنا فيه على ما يساوي ٣ نو او ما يقرب منه فوجدنا
٣ مو يقابله من عدد الطول يج اخذناه وضربناه في الضعف وهو ب
وفي نفسه كان الحاصل من الضرب ٣ ند مط طرحناه من ٣ نو
كان الفاضل آ ما تركناها لعدم الاحتياج اليها واثبتنا يج فوق الخط
تحت المجدورة الاولى فكان ما فوق الخط هو جدر العدد المطلوب تقريبا
وهو آ يج الباب ٤٩ في معرفة رصد اطوال البلدان طول البلد قوس
من دايرة معدل النهار ما بين دايرة نصف نهار اول المعمور من جهة المغرب
وبين دايرة نصف نهار البلد وطريقه ان تحسب خسوفا قد مر من هذا الكتاب

على طول مشق

على طول دمشق وهو ٦٠ درجة وتحسب فضل دائر بدؤ الخسوف في دمشق
ثم ترصد ابتداء ذلك الخسوف في البلد الذي تريد طوله وتعرف فضل الدائر بالرصد
لابتداء الخسوف فما كان بين فضل الدائر في البلد من الدرج فهو فضل
ما بين البلدين في الطول ثم انظر ان كان ابتداء الخسوف في بلد الرصد
قبل ابتدائه في دمشق فالبلد شرقية عن دمشق فزد فضل ما بين الطولين على طول دمشق
وان كان ابتداء الخسوف في بلد الرصد بعد ابتدائه في دمشق فالبلد
غربيا عن دمشق فنقص ما بين البلدين من طول دمشق يحصل طول البلد
وان اتفق رصده بتقريب في دمشق والبلد الآخر كان ابلغ في تحرير
ما بين الطولين تنبيه رصد انتهاء الخسوف يقوم مقام رصد ابتدائه
وكذلك رصد وسط الخسوف واما رصد الكسوف الشمسي فلا يقبل
في ذلك خلافا لكوشيار وذلك لاختلاف المنظر في الطول والعرض
في كل واحد من البلدين تنبيه تفاوت ما بين الساعات الماضية من الليل
او الباقية في كل واحد من البلدين ليس هو ما بين البلدين في الطول الا اذا استوى
قوس الليل في كل واحد من البلدين وقد بينها كوشيار في ذلك
وجه ٢ استعملة القدماء بالتقريب وهو ان تنظر ما بين البلدين

من الفراسخ وايام المسير ثم خذ لكل مسيرة يوم نصف درجة او لكل ٤ برد درجة
أو لكل ٢٠ فرسخا درجة او لكل ٦٠ ميلا درجة او لكل ما بين الف
واربعين الف ذراع درجة فما حصل من الدرج اضربه في نفسه
وخذ نصف المبلغ الذي منه مربع ما بين عرض البلدين وخذ
جذر الباقي يكون ما بين البلدين في الطول من الدرج

مثاله

دمشق طوله س ٣ عرضه ل ٤ بين الدمشق والحلب مسيرا ايام ٦

بلد آخر وهو حلب طوله عرضه سح ٣ الدرج عنها ك مربعه ٢ ك

الامثال

ضربنا ٦ في ٣٠ وهي عشرات بثلثمائة

الاذرع ١٢٠٠٠٠٠ وهي الف الف ومائتي الف

مربع ما بين العرضين د ل ٣ ه ٥ ب ٥ د ك ح ك

الحاصل من الدرج بينهما حاصل الضرب ٩ نصف التسعه د ل ٢٢٠٠٠٠ ك ١٢٠٠٠٠٠ فيكون بينهما ١٢٠٠٠٠ سبع مائة وعشرين الف ذراع

٣ ك ك

و ك د

هذا طول س و طلب س و على ان بينهما من الفراسخ والبرد والاميال المدعاة ما ذكرا اعلا

فراسخ بين الدمشق والحلب ٦٠

اميال بين الدمشق والحلب ١٨٠

بينهما من البرد ١٤

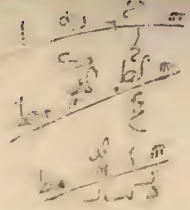
فيكون ما بين الدمشق والحلب ٣٠٠٠

الاستخراج

صورة الجدر

ما بين البلدين من الطول

د س ك



لما اردنا أن نستخرج بطريق الرض ما بين دمشق وحلب من التفاوت في الطولين
رأينا أن القمر ينخسف في مدينة دمشق قبل الفجر بمقدار ى ل درج ودقايق ثم
رصدنا في مدينة حلب مثلا فوجدناه ابتداء الخسوف فيها بمقدار ر ل درج ودقايق
فعلمنا أن مدينة حلب شرقية عن دمشق وبينهما من التفاوت في الطول ج درج
ولما كانت حلب شرقية عن دمشق زدنا تفاوت ما بينهما من الدرج وهو ج
على طول دمشق وهو س حصل من المجموع سج فعلمنا ان طول حلب ٦٣
درجة وعلى ذلك فقس استخراج ساير البلدان وكيفية استخراج الجدر هو أننا
أثبتنا العدد الذي يزيد وهو د لد لح ث ثالث وعلمنا ما فوقه من المراتب المجدورة
وهي الدرج والثواني وهي د لح ثم استقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله
المرتبة الاولى اعني د وجدنا ب وحاصل ضربها في نفسها مساو للمرتبة المجدورة
الاولى فشطبنا عليها ثم اثبتنا ب تحت المرتبة المجدورة فوق الخط واضعفناها
فكان الضعف د اثبتناه تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف اعني د
ففتشنا فيه على ما يساوي ٣ لد فاقرب ما وجدنا لد يحاذيه من عدد الطول
وضربناه في الضعف فكان خارج ٣ لد طرحناه من الفضلة فانطرح
ثم شطبنا عليه واثبتنا و تحت المجدورة الثانية ثم اضعفناها فكان الضعف

يب اثبتناه تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف الاول وفتشنا فيه على ما
يقارب ٣ لح فاقربما وجدنا ٣ لب يقابله من عدد الطول ح ضربناه في نفسه
وفي ضعفين فزاد المبلغ الحاصل فاخذنا الاقل منه وهو ز ضربناه في نفسه وفي الضعفين
فكان حاصل الضرب كط ثم طرحناه من الفضلة بقي ح نه تركناها
اذ لا حاجة اليها ثم اثبتنا ز تحت المجذورة الثالثة فوق الخط فكان ما على الخط
هو الجذر المقرب وهو ب ز وهو تفاوت ما بين طولي دمشق وحلب تقريبا

نريد ان ناخذ جذر هذا العدد فنستقرئ عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله
أقل ارتبة مجذورة او ما يقاربها فاقربما وجدنا ت وضربناه في نفسه
حصل د اسقطناه من ويقي ب فنشطنا الواو ثم وضعنا ت
تحت اول المجذورة وهو الواو ثم اضعفنا الباء صار د وضعناها تحت الخط
ثم فتحنا جدول الضعف وهو الدال فتشنا فيه على ما يساوي الفضلة وهي
ب ح فاقربما وجدنا ا ح يقابله من عدد الطول ا ضربناه في الفضلة وهو
د وفي نفسه حصل ت ٣ ط طرحناها من الفضلة وهي ب ح ك بقي ح ا
ثم وضعنا ا تحت المجذورة الثانية واضعفناها حصل ند وضعناها
تحت الخط ثم فتشنا ايضا في جدول الضعف على ما يقارب ح ا فاقربما وجدنا

هذه صورة الجذر الاخرى

و ح ك ٣ ٣

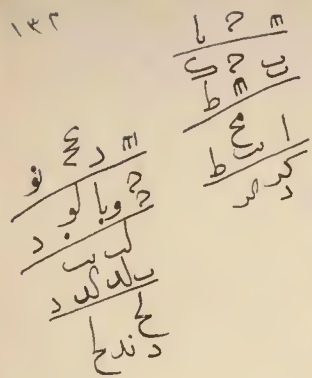
ب ا ح

د ند

جمعنا الجذر الخارج وهو ب ح الى طول دمشق حصل س ب ح وهو طول اهل المطلوب

س ب ٣
س ح
ح ح

تكرر



سلت يقابله لح اختاه وضعناه في د ند لح حصل ح ولو د
طرحناه من ح ا بقي د ح نو تركناها لعدم الاحتياج اليها وانتبنا لح
تحت المجدورة الثالثة فكان ما على الخط وهو ب كر لح وهو المجدر المقرر
تنبيه الدرجة ٦٦ ميلا و ثلثي ميل وانما عملنا على ٦٠
لكون الدرجة عند المحدثين ٦٦ ميلا و ثلثي ميل لكن على ما بين الاقدمين
والمحدثين تنبيه لو استقام الطريق بين البلدين وخلت
من الطلوع والنزول كان هذا الوجه قريب من الصحيح جدا وقد كتبنا
اطوال وعروض اكثر البلاد المشهورة مع انحراف القبلة عن نصف نهار
كل واحد منها في جدول بين الجداول يعلم من هناك واعلم من البين
فيما نشاهد ان الكوكب من لدن طلوعه بالحركة اليومية يرتفع متزايدا
في ذلك الى غاية ما ثم يتحدر متناقصا الى حين أفوله ثم بعد الأفول ينحط
عن الافق لا محالة متزايدا في ذلك الى غاية ما ثم يأخذ في التقارب من الافق
متناقصا انحطاطه الى ان يعود الى الموضع الامسي من الافق فمن غاية الانحطاط
تحت الارض الى غاية الارتفاع فوقها هو النصف الشرقي من الفلك والنصف الصاعد
والمقبل ومن غاية الارتفاع فوق الارض الى غاية الانحطاط تحتها هو النصف الغربي

والميل اربعة الاف اذرع
والفرسخ ثلاثة اميال
والبريد ستة فراسخ

والهابط والهابط والمنحدر انما يمتاز احد النصفين عن الآخر بدايرة عظيمة
تتوهم مارة بقطبي معدل النهار ويسمى الراس والقدم ويسمى دايرة نصف النهار
فدايرة نصف النهار دايرة عظيمة تمر بقطبي العالم ويسمى الراس والقدم
وهذه الدايرة قد تتعدد بتعدد الافاق والبلدان فاذا توهمنا خطاً يخرج
من مركز العالم ويمر بسمتي الراس والقدم في افق ما فان انتهى الى المعدل
في الجهتين كان المعدل قايما على ذلك الافق على قوايم ولا يكون لذلك الافق
عرض وان لم ينته الخط المذكور الى المعدل فلا محالة يكون بين طرف الخط
وبين المعدل بعد وهو انما يتحدد بدايرة نصف النهار المارة بتلك النقطة
وبالمعدل فما يقع منها بينهما في الجهة الغربي هو مقدار ذلك البعد المسمى عرض البلد
فعرض البلد قوس من دايرة نصف النهار بين معدل النهار وبين سمت الراس هذا البلد
وطول البلد قوس من معدل النهار بين دايرة نصف النهار بمبداء العمارة
ودايرة نصف النهار المفروض اعلم ان للعروض في مقاديرها حدود ستة الاول
القصور عن مقدار الاعظم وهو غاية ميل فلك البروج عن المعدل ويسمى
بلاد هذا العرض ذوات ظلين باعتبار وقوع الظل في بعض السنة الى ناحية الشمال
وفي بعضها الاخرى الى ناحية الجنوب والثاني مساواة الليل الاعظم وهنالك

بسامر الشمس

يسامت الشمس رؤسهم مرة واحدة في السنة وذلك عند كونها في نقطة الانقلاب
التي في جهته والثالث الفضل عن الميل الاعظم مع القصور عن تمامه
وبلاد هذين العرضين ذوات ظل واحد والرابع مساواة تمام الميل الاعظم
ومنه ابتداء المواضع التي يدور الظل فيها حول المقياس وذلك اي الدوران
فيه طول يوم واحد والخامس الفضل على تمام الميل الاعظم مع النقصان
عن الربع وفيه يدور الظل حول المقياس قطعة من السنة اقل من النصف
والسادس بلوغ الغاية وهي ربع الدائرة وفيه يدور الظل حول المقياس
نصف سنة الباب الموفي ٥٠ في معرفة سمت القبلة وغيرها من البلاد اضرب جيب تمام عرض مكة
في جيب ما بين طول بلدك وطول مكة مخطا يحصل جيب قوس اولى ثم اقسم
جيب عرض مكة على جيب تمام القوس الاولى مخطا فما حصل فزد قوسه
على تمام عرض بلدك فان كان المبلغ اقل من ٩٠ فهذه القوس الثانية جنوبيا
وان كانت ٩٠ سواء فسمت مكة على خط المشرق والمغرب اي لا سمت لها
وان زادت على ٩٠ فنقصها من ١٨٠ يبقى القوس الثانية شماليا ثم
اضرب جيب تمام القوس الاولى في جيب القوس الثانية مخطا تجد جيب الارتفاع
على افق بلدك فاقسم جيب القوس الاولى على جيب تمام الارتفاع مخطا يخرج

جيب انحراف مكة عن خط نصف بلدك وهو تمام السمت وجهة الانحراف
ان زاد طول مكة عن طول بلدك فالانحراف شرقي وان نقص فهو غربي وان استوت
الطولان فلا انحراف فان نقصت القوس الثانية عن ٩٠ فالسمت جنوبي وان زادت
على ٩٠ فالسمت شمالي وان كان ٩٠ سواء فلا سمت ولا انحراف ٩٠ درجة
وان كان عرض اقل من عرض بلدك واستوت الطولان فما بين المشرق والمغرب
قبلة وان كان عرض بلدك اقل مع استواء الطولين فسمت مكة وسط الشمال

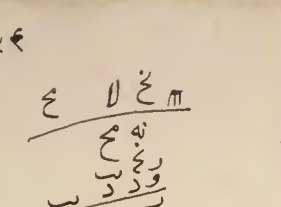
السمت هو الجهة التي تتوجه اليها الانسان في الصلاة

تنبيه تمام السمت هو الانحراف

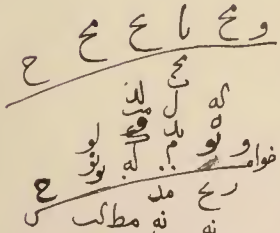
عرض مكة كا ل	تمام العرض سح ل	جيب تمامه نه مط ك	طول مكة سر	تمام القوس الاولى في الط
طول البلد وهو طول دمشق س ٣	طول ما بين مكة ودمشق ر ٣	جيبه رح مد	حسب القوس الاولى وهو حاصل الضرب ومح ماح	القوس الاولى ولا
جيب عرض مكة كا نظ كا	حسب تمام القوس الاولى نظ لو لو	حارج قسمة ٣ كد ر	قوسه ٣ كا لح	تمام عرض البلد نول
			نو نا لح	
القوس الثانية حوبه نو نا	جيبها ن ند ل	جيب الارتفاع عن اول البلد مط ند ند		
قوس الارتفاع نو ع	تمامه لح مب	جيب تمام الارتفاع لح ب ل	حسب انحراف مكة ب نه	الانحراف وهو تمام السمت ا مر
السمت ع ح	حسب انحراف مكة ح ى	انحراف مكة ب ن كا ل كط ى		كا نظ كا نظ لو لو كد ر

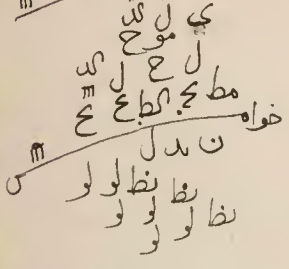
٣ ر نه ح
كا نظ كا
كا ل نه ب
ح
كا نو ح ب
اب
نظ لو لو

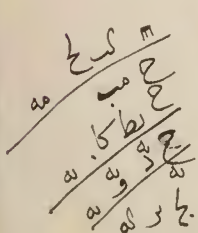
سمت القبلة

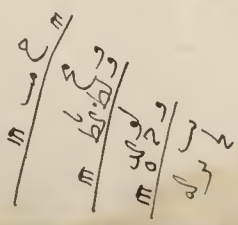


لما اردنا ان نستخرج سمت القبلة ضربنا جيب تمام عرض مكة وهو نه مط آب
في جيب ما بين طول مكة والدمشق وهو ري مد خرج جيب القوس الاولى
وهو وي مح ثم قسمنا جيب عرض مكة وهو كا نط كا على جيب تمام القوس الاولى
وهو نط لو لو فكان خارج القسمة كب ر اخذنا قوسه وهو كا لح اردناه
على تمام عرض البلد وهو نو ل كان الحاصل نو نا لح وهو القوس الثانية
جنوبية حفظناه ثم ضربنا جيب تمام القوس الاولى وهو نط لو لو
في جيب القوس الثانية وهو ند ل حصل جيب الارتفاع عن افق البلد وهو
مط ند ند حفظناه ثم قسمنا جيب القوس الاولى وهو وي مح يا على جيب تمام الارتفاع
وهو لح ر آله حصل جيب انحراف مكة عن نصف نهار دمشق وهو تمام السمت
اعني ما مر استنطناه من ٩٠ بتي عح مح وهو السمت عن نقطة المشرق
الى جهة الجنوب وكيفية القسمة الاولى هو انا فتحنا جدول نط فتشنا فيه
على ما يساوي كا نط فاقرب ما وجدنا كا لح محاذيه من عدد الطول كب ضربناها
في نط لو لو حصل كا نا كه بسطرحناها من المقسوم كانت الفضلة الاولى
ري مح ففتشنا في جدول نط على ما يقرب من الفضلة وهي ري فاقرب
ما وجدنا وي مح محاذيه من عدد الطول ر ضربناها في نط لو لو حصل و ر نو ب









طرحناها من الفضلة الاولى تبقى الفضلة الثانية نح لا مح تركناها اذ لا حاجة اليها
وكان خارج القسمة لب ر وكيفية القسمة الثانية هو انا فتحنا جدول لج
فقتشنا فيه على ما يقرب من وح فاقرب ما وجدنا ولو يحاذيه من عدد الطول
تب ضربناه في لج تركه فكان حاصل الضرب ولط لط طرحناه من وح ما
كانت الفضلة الاولى ح مب فتشنا على ما يقرب منها في جدول لج فاقرب ما وجدنا
ح يه يحاذيه من عدد الطول يه ضربناه في لج تركه حصل ح يط كانه
طرحناه من الفضلة الاولى بقي الفضلة الثانية وهي لب لج مه تركناها
اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة تب يه كما تقدم والله اعلم بالصواب
قاعدة اذا فرضنا عرض مكة ميل الشمس وبعد الكوكب وفرضنا ما بين الطولين
فضل دايرو استخرجنا من فضل الدايرو الارتفاع السمت حصل سمت القبلة محقق
تنبيه ما بين البلدين من الدرج هو قام ارتفاع سمت رؤس اهل مكة وعكسه
قاعدة اذا ضربنا ما بين البلدين من الدرج في ٦٠ وثلثين حصل ما بين البلدين
من الاميال وان ضربت ما بينهما من الدرج في ١٩ غير سبع حصل فراسخ
ما بين البلدين وان ضربنا ما بينهما من الفراسخ في ١٢ الفا حصل ما بينهما من الارتفاع
فايده الميل اربع الاف ذراع والفرسخ ثلاثة اميال والبريد ستة فراسخ التقريب

قاعدة

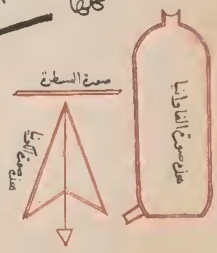
قاعده اذا كان معك بروج تامة ليس بعدها درج او كان معك درج
ليس بعدها دقايق وأردت ان تأخذ ما يخص ذلك من الجداول فالطريق
فيه ان تحل من البروج برجا واحدا بثلاثين درجة او من الدرج درجة
واحدة بستين دقيقة ثم ادخل بالذي حللته تحت الباقي من الصحيح تجد
المطلوب مثاله كان معك من العدد ح ٣ بروج ودرج
واردت الدخول في الجدول لم تجد ما يقابل الصفر فطريقه ان تحل
من البروج برجا واحدا بثلاثين درجة وتدخل بالدرج تحت الباقي
من البروج وهو ههنا سبعة فتدخل بعدد ل تحت بروج ر
وعلى ذلك فقس بقية المراتب والله اعلم الباب الحادي عشر في معرفة خط نصف النهار

ضع بسيطا مستويا موازيا لسطح الافق وصحح ذلك بالماء والقاقولة والفادن
ثم ادر في ذلك البسيط دايرة صحيحة اوسع ما يمكن واقم في وسطها شخصا
محدد الرأس قايم على بسيط الدايرة وعلى مركزها على زاوية قايمة باستواء طرفه
المحدد في جميع محيط الدايرة فانه اذا استوى من اربع اماكن مقابلة
صح قيامه ويكون طول الشخص قريب ربع قطر الدايرة ثم ارصد فمن اول النهار
الى ان يصير ظل راس الشخص على محيط الدايرة وعلم ثم ارصد بعد الزوال حتى يحصل

ظل طرف الشخص الى محيط تلك الدايرة وعلم ثم صل بين النقطتين بخط مستقيم
واقسمه بنصفين واخرج من نصفه الى مركز الدايرة خطا آخر مستقيما
فيكون هذا الخط خط نصف النهار بالتقريب قلت بالتقريب لاختلاف موضع الشمس
عند دخول الظل وخروجه واذا كانت الشمس بالقرب من احد المنقلبين زال
الاعتراض لقلة تفاوت الميل هناك وصح العمل وجه ثان اذا كان ميل الشمس
في جهة عرض البلد وهو اقل من عرض البلد كان الارتفاع اقل من الارتفاع الذى
لاسمت له موجود فاحسب ارتفاع الذى لاسمت له وارصد في ذلك اليوم
فاذا صار ارتفاع الشمس مثله سواء فارسل خيطا مثقل الطرف وسكنه وضع
على ذلك البسيط مسطرة بحيث يقع الظل على حرف المسطرة قبل تغير الارتفاع
فعند ذلك يكون المسطرة على خط المشرق والمغرب فاقم على هذا الخط خطا
مستقيما على زاوية قايمة فذلك الخط خط نصف النهار واذا كان الارتفاع اقرب
الى الافق كان العمل ادق وجه ٣ ارصد الارتفاع بالة صحيحة وارسل في ذلك
الوقت خيطا في طرفه ثقل وسكنه وعلم ظله على ذلك البسيط ثم احسب ظل ذلك
الارتفاع وحققه في جدول الظل او غيره ثم ارسم على ذلك الخط دايرة
بقدر دايرة مقسومة عند كل ربع منها ٩٠ قسما متساوية ثم خذ تلك الاقسام

بقدر

الفاقوانيا حقة كبيرة
يثقبونها ثقبة صغيرة
ويملؤنها ماء معينا
معلوم المقدار ويجرونها
لضبط الساعات وكان
في قديم الزمان هذه القانونة
مثل نكام الذى فيه ساعات الرمل
والكونية هي شكل المثلث
ويعلمها البنائين شكلها
والمسطرة هي الجدول
شكلها



بقدر سمت ذلك الارتفاع فان كان السمت شماليا فاركز في طرف خط السمت
الغربية عند محيط الدايرة وعلم في محيط الدايرة في الجهة التي هي امامك اذا كان
المشرق عن يسارك وان كان جنوبيا فاركز الطرف الآخر عند محيط الدايرة
وعلم في محيط الدايرة في الجهة المتقدمة واوصل بين العلامتين ومركز الدايرة
بخط مستقيم فهو خط نصف النهار ولخط نصف النهار امتحانات كثيرة منها
اذا صار اليه كوكب كان في ذلك الوقت اعظم ارتفاعاته في ذلك اليوم ومنها استواء
فضل الدايرة قبل الزوال وبعده لارتفاع واحد ومنها ان تقلب ٢٠ درجة
صحيحة عند ارتفاع قبل الزوال فضل دايرة دون ٣٠ درجة مرتين
فاذا صارت الشمس على خط نصف النهار اقلب العشرين بما يبقى فيها
ثم اقلبها مرة اخرى وخذ ارتفاع عند سقوطها فان كان الارتفاع قبل الارتفاع
الاول فخط نصف النهار صحيح ويجب ان تكون الشمس بقرب الانقلاب الشتوي
فان العمل يكون اضبط لقلة تفاوت الميل وطول الظل فان كانت الشمس
على سمت الراس تعذر هذا الوجه لعدم الظل هناك ويجب تحقيق خط
الزوال لمن اراد تحقيق رصد شيء من الكواكب واما الجهة القبلة
فالاول كاف في ذلك

مثال الدايرة الصحيحة

الارتفاع س ٣ ظله الشتي ح ٢ ظله المبسوط اصابع ونه مب ستة ك ٣ تمامه ع ٣

ويمتحن المسايرة بوجه هو ان يرقب الجدي حين دخوله على المسايرة في ليلة
مرتين ويقع ذلك اذا كانت بالقرب من نصف القوس الى نصف الجدي
ثم اقلب من دخوله عليها بتمام ١٢ ساعة فعند فروعه ان صار الجدي
اليها فالمسايرة صحيحة وان لم يصر اليها لعودها فانقلها الى ان يصير اليها
في الليلة مرتين وبين المرتين ٨٠ درجة فعند ذلك يكون قد صحت
ويقوم مقام الجدي كل كوكب ابدي الظهور وما قرب من القطب كان
ابلغ في التحرير فايدة اذا توسط زاوية الصوا مع الجدي كانت المسايرة
قريبة الصحة وكذلك اذا توسط الصنفدع الذي هو سعته قيطس الجنوبية
مع الجدي فهي قريبة من الصحة وفي تحقيقها طرق ادق من ذلك ذكرتها
في تعليق الارصاد فيعلم من هنالك الباب ٢٤ في استخراج المقدار المجهول من المقادير
الاربعة المتناسبة نسبة هندسية اعني ان يكون نسبة الاول الى الثاني
كنسبة الثالث الى الرابع ولسهولة العمل جمعنا المقادير المتناسبة الفلكية في جدول
ويكون المطلوب احد المقادير الاربعة في سطر من سطور الجدول فان لك
في استخراجه ٤ طرق الاول ان تفرض المجهول الرابع فتقسم مضروب الثاني في الثالث على الاول
يخرج الرابع الطريق الثاني ان تقسم الثاني على الاول وتضرب الخارج بالقسمة في الثالث يحصل الرابع

الطريق ٣ ان تقسم الثالث على الاول وتضرب الخارج في الثاني تجد الرابع الطريق ٤
تقسم الاول على الثاني وتقسم الثالث على الخارج بالقسمة يخرج الرابع الطريق ٥
ان تقسم الاول على الثالث وتقسم الثاني على الخارج بالقسمة يخرج الرابع
فهذه خمس طرق في استخراج الرابع المجهول والفضل بين الثالث والرابع يعلم
مثل هذه الطرق الخمسة لان كل اربع اعداد متناسبة فان نسبة الاول
الى الفضل الذي بينه وبين الثاني كنسبة الثالث الى الرابع فعلى هذا
اذا قسمت مضروب فضل ما بين الاول والثاني في الثالث على الاول
حصل الفضل بين الثالث والرابع الطريق ٢ ان تقسم الفضل بين الاول
والثاني على الاول واضرب الخارج في الثالث يحصل الفضل بين الثالث
والرابع الطريق ٣ اقسم الثالث على الاول واضرب الخارج في الفضل بين الاول
والثاني يحصل الفضل بين الثالث والرابع الطريق ٤ اقسم الاول
على الفضل من الاول والثاني واقسم الثالث على الخارج بالقسمة يخرج الفضل
بين الثالث والرابع الطريق ٥ اقسم الاول على الثالث واقسم الفضل
بين الاول والثاني على الخارج بالقسمة يخرج الفضل من الثالث والرابع
فقد علمنا الفضل بين الثالث والرابع بخمسة طريق آخر فان كان الثاني

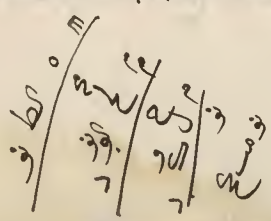
اعظم

اعظم من الاول فزد الفضل على الثالث يحصل جملة الرابع وان كان الثاني
اصغر فنقص الفضل من الثالث يبقى الرابع ثم ان الفضل بين الثاني
والرابع يعلم بهذه الخمس طرق وذلك ان نسبة الاول الى الفضل
بينه وبين الثالث كنسبة الثاني الى الفضل بينه وبين الرابع
لان نسبة الاولى الى الثالث كنسبة الثاني الى الرابع بالتبديل
وقد بينا انه اذا تناسبت اربعة اعداد فان نسبة الاول منها
الى الفضل بينه وبين الثاني كنسبة الثالث الى الفضل بينه وبين الرابع
فاذا علمت الفضل بين الثاني والرابع زده على الثاني ان كان
الثالث اكثر من الاول ونقصه من الثاني ان كان الثالث اقل
من الاول يحصل الرابع بخمس طرق آخر فقد بين ان الرابع المجهول
يعلم له آخر بها خمسة منها يخرج الرابع بجملته وخمسة يخرج
بها الفضل بين الثالث والرابع ويخرج منه الرابع وخمسة
يخرج بها الفضل بين الثاني والرابع ويعلم منه الرابع تنبيه
اذا كان المجهول غير الرابع فانقل المقادير بحيث تصير المجهول
في البيت الرابع والمعلوم منها في باقي البيوت ثم استخرج الرابع على ما تقدم

تنبيه ان استعملت النسبة عوض الضرب والقسمة حصل الرابع بخمسة عشر
طريق آخر نعلى ذلك يمكن ان نخصل في علم الاعمال الفلكية وجوه كثيرة لم ينتبه
اليها احد من المتقدمين والقاعدة المستعملة ان كان المجهول احد الطرفين
فاضرب احد المتوسطين في الآخر فما حصل أقسمه على طرف المعلوم يخرج المجهول
وان كان احد المتوسطين فاضرب احد الطرفين في الآخر واقسم الحاصل
على احد الوسطين يخرج الوسط الآخر فاحكم هذا الباب يستعين به
على ساير الكتب ويحصل عندك طرق كثيرة في كل علم يتلو ذلك الجدول
ان شاء الله تعالى هذه صورة اربعة الاعداد المتناسبة هي السادسة في الجدول
الذي وضعه المصنف مرتبة فيه على هذا الترتيب

اول	الثاني	الثالث	الرابع مجهول	حاصل الضرب
جيب تمام الاول	جيب عرض البلد	جيب سعة المشرق	جيب تعديل النهار	ب ز
ز م ح	ح و ند	ح ط ل	ح م ح	

أردنا ان نستخرج جيب تعديل النهار الذي هو احد الاربعة الاعداد المتناسبة
بالطريقة التي رتبها المصنف في الجدول السادس بان جعل الاول جيب تمام الميل
والثاني جيب عرض البلد والثالث جيب سعة المشرق والرابع جيب تعديل النهار
وهو المجهول المطلوب فضربنا الثاني وهو ح و ند في الثالث وهو ح ط ل فكان حاصل الضرب



ب نر نو
نو مت ح
ح مح

ب نر نه له ح
ح
ح نوند
نر نو
لط ب ب ول
ب
ب ب ج نر
ح لط ل
ح ل وند
ح ل وند
ح ل و ند

تب نر نو قسمناها على الاول وهو نو مت ح خرج الرابع ح مح وهو جيب تعديل النهار
وكيفية القسمة هو انا فتحنا جدول نو وفتشنا فيه على ما يقارب تب نر فاقرب
ما وجدنا تب نح يحاذيه من عدد الطول ح ضربناه في المقسوم عليه حصل
تب نر تب د طرحناه من تب نر نو كان الفضلة الاولى م م مح نو
وفتشنا في جدول نو على الفضلة فاقرب ما وجدنا م ح يحاذيه من عدد الطول
مح ضربناها في المقسوم عليه حصل م ح لح د طرحناها من الفضلة الاولى فبقيت
الفضلة الثانية وهي ه لط نو تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة
ح مح كما تقدم

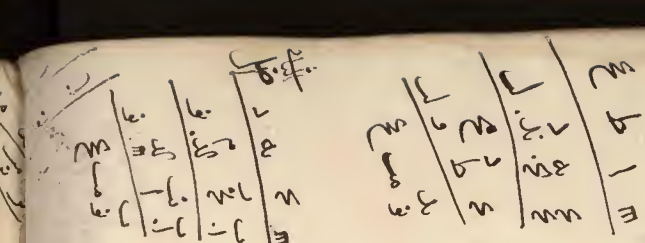
استخراج صورة الطريق الثاني لما في جدول السادس

اول	ثاني	ثالث	رابع وهو المجهول
جيب تمام الاول	جيب عرض البلد	جيب سعة المشرق	جيب تعديل النهار
نو مت ح	ل و ند	ح لط ل	ح مح ه

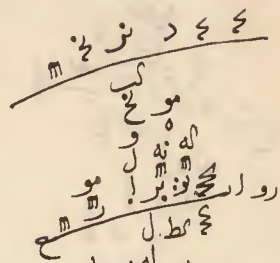
وكيفية الاستخراج بالطريقة الثانية هو انا قسمنا الثاني وهو ل وند على الاول
وهو نو مت ح فخرج بالقسمة له ب ند ضربناه في الثالث خرج ح مح ه
وهو الرابع وكيفية القسمة هو انا فتحنا جدول نو وفتشنا فيه على ما يقرب من ل و فوجدنا
ل م يحاذيه له ضربناه في نو مت ح فكان خارج الضرب ل د مو ي طرحناه
من المقسوم بقي ب د م وهي الفضلة الاولى ففتشنا فيه على مثلها في جدول نو

الفاصل ب ر م الاول
ل
ل د و مو ند
ل م لد ول
له نو مت ح

ل وند قسمنا الثاني
نو مت ح وهو ل وند
على الاول
له ب ند وهو نو مت ح مح



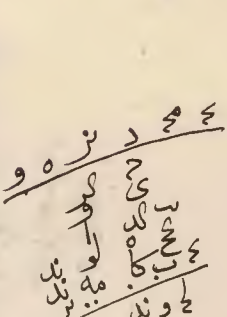
فاقرب ما وجدنا آنت يحاذيه من عدد الطول ب ضربناها في نو مت يح فما خارج
آيخ كد نو طرحناه من الفضلة الاولى بقي يح يه د وهي الفضلة الثانية تركناه
اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة له ت كما تقدم



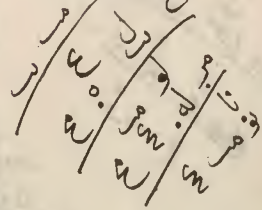
مثال الاستخراج بالطريقة الثالثة من ما في الجدول السادس

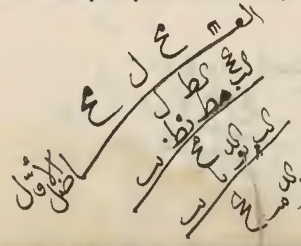
اول	ثاني	ثالث	رابع وهو مجهول
جيب تمام الميل	جيب عرض البلد	جيب سعة المشرق	حصة بعد من النهار
نو مت يح	ح و ند	يح ا ط ل	يح مح ه

وطريقه هو انا قسمنا الثالث وهو يح ا ط ل على الاول وهو نو
مت يح خرج بالقسمة كد نا ط ضربناه في الثاني وهو ح و ند



خرج الرابع وهو يح مح ه وهو المجهول والمطلوب وكيفية القسمة هو انا
فتحنا جدول نو فتشنا فيه على ما يقرب من يح ا ط فاقرب ما وجدنا كد
يحاذيه من عدد الطول كد ضربناه في المقسوم عليه خرج كد مط نط
طرحناه من المقسوم كان الفاضل مح ل ل مح ففتشنا فيه في جدول
فاقرب ما وجدنا مر لو يقابله من عدد الطول ناضربناه في المقسوم عليه
خرج مح ت ه مح طرحناه من الفضلة الاولى بقي يح مت ت وهي الفضلة
الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة كد نا ط كما تقدم





الطريق ك من الجدول السادس

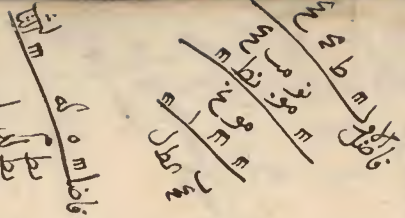
أول	ثاني	ثالث	رابع وهو مجهول
جيب تمام الاول	جيب عرض البلد	جيب سعة المشرق	جيب التعديل
نو مب كح	كح و ند	كح ط ل	كح كح

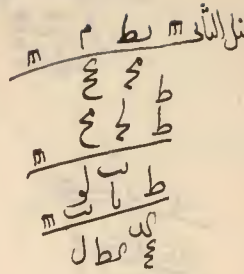
وطريقته هو أننا قسمنا الأول وهو نو مب كح على الثالث وهو كح ط ل خرج بالقسمة ب كد ن قسمنا عليه كح و ند أعني الثاني خرج الرابع المجهول كح مح ه وكيفية القسمة الاولى هو أننا فتحنا جدول كح فتشنا فيه على ما يقرب من ا نو فاقرب ما وجدنا ا مو يحاذيه ب ضربناها في المقسوم خرج ا مو نط طرحناه من المقسوم بقي ط مح كح وهي الفضلة الثانية ففتشنا عليها في جدول كح فاقرب ما وجدنا ط ب يحاذيه من عدد الطول كد ضربناها في المقسوم عليه خرج ط كح مح طرحناه من الفضلة الاولى بقي ط م فهي الفضلة الثانية فتركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة ب كد كما سبق وكيفية القسمة الثانية هو أننا فتحنا جدول ب ففتشنا فيه على ما يقرب من ا كح فاقرب ما وجدنا ا لو يحاذيه كح ضربناه في المقسوم حصل ا لا اب ن طرحناه من المقسوم بقي ا مد د فهي الفضلة الاولى ففتشنا عليها في جدول فاقرب ما وجدنا

قسمنا الأول وهو نو مب كح على الثالث كح ط ل

نو مب
كح ط ل
ب كد ن

كح و ند
ب كد و
كح كح و



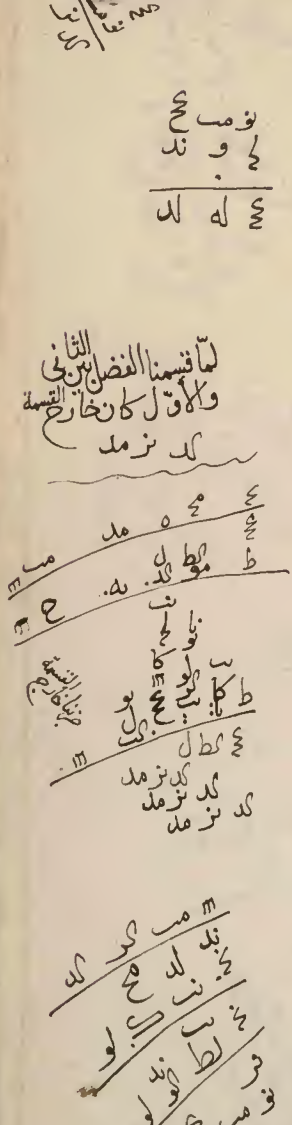


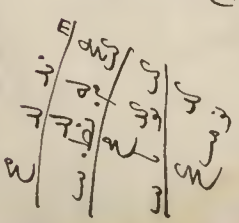
آ آو يحاذيه مح ضربناه في المقسوم عليه خرج آ مح مر ن طرحناه من الفضل الاول
بقي ن آ نو ى وهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة وكان خارج القسمة
ح مح كما تقدم قوله لأن كل اربع اعداد متناسبة فان نسبة الاول
الى الفضل الذي بينه وبين الثاني كنسبة الثالث الى الفضل الذي بينه
وبين الرابع فعلى ذلك اذا قسمت مضروب فضل ما بين الاول والثاني
على الاول حصل الفضل بين الثالث والرابع صورته
اخذنا فضل ما بين الاول والثاني وضربناه في الثالث خرج ط ند قسمناه
على الاول وهو نو مت مح خرج بالقسمة ط مو لد وهو الفضل بين الثالث
والرابع طرحناه من الثالث وهو مح لط بقي الرابع وهو مح مح ه
وهو الرابع المطلوب وكيفية القسمة هو انا فتحنا جدول نو فنشنا فيه
على ما يساوي ط ند فاقرب ما وجدنا له يحاذيه من عدد الطول
ط ضربناها في المقسوم عليه خرج ح ل لب ت طرحناه من المقسوم بقي
ن مح نا مح وهي الفضلة الاولى فنشنا على ما يقاربها في جدول نو فاقرب ما
مت نو يحاذيه مو ضربناه في المقسوم عليه خرج مح ح لح مح طرحناه من الفضل
الاولى بقي مح ند لب وهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة
هو الفضل بين الثالث والرابع

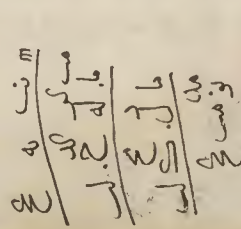
قوله الطريق الثاني من الوجوه الخمسة الثواني في اعمال الجدول السادس
ان تقسم الفضل بين الاول والثاني على الاول واضرب الخارج في الثالث
يحصل الفضل بين الثالث والرابع

اول	ثاني	ثالث	رابع وهو مجهول
جيب تمام الميل	جيب عرض البلد	جيب سعة المشرق	حيب تعديل النهار
نو مت ح	ل و ند	ح ط ل	ح م ه و

اخذنا فضل الاول على الثاني وهو ح له لد فقسمناه على الاول وهو نو مت ح
فكان خارج القسمة كد نز مد فضربناه اعني خارج القسمة في الثالث
وهو ح ط ل فكان خارج ط مو كد نه ح وهو الفضل بين الثالث
والرابع طرحناه من الثالث بقي الرابع المجهول ح م ه فهو المطلوب
وكيفية القسمة هو اننا فتحنا جدول نو ففتشنا فيه على ما يقرب من ح له
فاقرب ما وجدنا كب كد يحاذيه كد ضربناه في المقسوم عليه خرج
كد م نط نب طرحناه من المقسوم بقي ٣ ند لد مح وهي الفضلة الاولى
ففتشنا عليها في جدول نو فاقرب ما وجدنا نح نب يحاذيه نز ضربناه
في المقسوم عليه خرج نح نب كب لو طرحناه من الفضلة الاولى بقي مت كز كد
وهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة كد نز كما تقدم







قسمنا الثالث وهو يح كط ل على الاول وهو نو مب يح

يح كط ل
نو مب يح
كد نا بط

يح يح ه ما ن يد
يح
ط مو كط ل يح ط. مو
يح
ير
مه
ب ير
بط كط لو ه
ط يد يح يح ند
يح له لد
كد نا بط
كد نا بط
كد نا بط

الطريق الثالث من اوجه الثواني

اول	ثاني	ثالث	رابع
جيب تمام الميل	جيب عرض البلد	حصة المشرق	مجهول
نو مب يح	يح وند	يح كط ل	يح يح و

كيفية استخراجه هو انا قسمنا الثالث وهو يح كط ل على الاول وهو نو مب يح خرج بالقسمة كد نا بط ضربناه في فضل بين الاول والثاني وهو يح له لد خرج ط مو كد وهو الفضل بين الثالث والرابع طرحناه من الثالث بقي يح يح ه وهو الرابع المطلوب وكيفية القسمة هو انا فتحنا جدول نو فقتشنا فيه على ما يقرب من يح كط فاقرب ما وجدنا كب كد محاذيه كد ضربناه في المقسوم عليه فكان خارج الضرب كب يم نط نب طرحناه من المقسوم بقي يز يح ل يح وهي الفضلة الاولى فقتشنا على ما يقرب منها في جدول نو فاقرب ما وجدنا مز لو محاذيه نا ضربناه في المقسوم عليه خرج يح نب ه يح طرحناه من الفضلة الاولى بقي يح مب نب وهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة كد نا بط كما تقدم

الطريقة فايده طريق استخراج المطلوبات من هذا الجدول ان كان احد الطرفين من الاربعة مجهولا فاضرب

الفاضل الاول
يح ل يح
كب يح كط ل
كب يح نط نب
كب نو كد يح
نو كد
نو مب يح
يز

الفاضل الثاني
يح مب نب
يح يح ل يح
يح يح ه. يح
مز لو مب
مز له. يح يح
نو مب يح

الفاضل الثالث
يح مد مه ه
يز مز مب
يز نو كب يز
يح مد
يح ه
يز
يز يط
يز مه

احمد المتوسطان
الناسخ

الباب

في معرفة مسير الكوكب ليوم بليلته ويسمى البهت انقص موضع الكوكب لنصف النهار من موضعه لنصف النهار المقبل ان كان مستقيما فان كان راجعا فانقص لنصف النهار من موضعه لنصف النهار الماضي يبقى بهت الكوكب وهو مقدار حركته في ٢٤ ساعة مستوية وهي ساعات يوم وليلة واذا اردت بهت كوكب في ساعة فاقسم بهته ليوم على ٢٤ وعشرين يخرج بهته لساعة واحدة

مثاله

تقويم الشمس نهار الخميس ثالث عشر رجب سنة ٩٨٤

مقوم الشمس	وسط الشمس
٥ كا ٣ يه	ح الد لد ير
؟ ب لب ح	؟ ب نه لو
٥ لد كر ٥	٥ لد كر لد
٣ ب مح مو	٣ ب مح مح
؟ ى مح لد	ويد مو يه
	مقوم الشمس
	وب مد كر

ب ا مر لب مح
ب ا ويد بر ب
روار و ؟ لد
ح ب ب ح
مح لد

دخلنا بالمركز وأخذنا التعديل ووجدنا التفاضل ح ثواني في الدقائق وثواني مركز جزح وكر ب طرحناه من التعديل لكونه آخذا في النقص بقي ب آمح نقصناه من وسط الشمس حصل مقوم الشمس

تقويم الشمس نهار الجمعة رابع عشر شهر رجب المذكور

مركز الشمس ح ى مح كد . نط ح
وسط الشمس و يد مو يه . نط ح
وسط الشمس ح ا مر لب
و يه مه مح
مب ب ا لر
وح مح مو
مقوم الشمس الثاني
وب مد كر مقوم الشمس الاول
اسقطنا الاول من الثاني حصل الشمس ليوم واحد
مم نط بط
نط بط قسمة كد على
هذا حصل مح ترل

ب ا لر بر ح
ب ا مو
ح مب نب
ح لر ه نب
مرلب

وح مح مو
ب مد كر

وح مح
مم ب

بابط
بابب
مم د

بابط
نط بط
مم مح مم
كد

لما اردنا ان نستخرج بهت الشمس ليوم واحد ولساعة
فاستخرجنا مقومها لليوم الاول فكان وب مد كر
طرحناه من مقومها لليوم الثاني وهو وح مح مر فكان الفاضل
نط بط وهو بهت يومها قسمناه على اربعة وعشرين ساعة
خرج من القسمة ب مح ترل فهو بهت الشمس لساعة وكيفية القسمة
هي انا فتحنا جدول كد فنقشنا فيه على ما يقرب من مم نط فاقرب ما وجدنا
مم مح حاذ به من عدد الطول ب اثبتناه وبقيت الفضلة بابط

فنقشنا

نقشنا على مثلها في جدول كد فاقرب ما وجدنا آب يحاذيه يج
وبقيت الفضلة ر فقشنا على مثلها فاقرب ما وجدنا وج يحاذيه
ر فاثبتناها وبقيت الفضلة ب آ فقشنا على مثلها في جدول كد
فوجدنا مثلها يحاذيها ل ولم يبق البقية وصحت القسمة فكان خارج القسمة
ب يج ر ل وهو بهت الشمس لساعة واحدة قوله وان ضربت
مسيره ليوم واحد في ٢ ل وحططت ذلك مرتبة حصل
بهته لساعة ايضا ضربنا مسير الشمس ليوم في اثنين ونصف
اعني ب ل فكان خارج الضرب آ يج ر ل فهو بهت الشمس لساعة واحدة ايضا

هذا بهت الشمس لساعة واحدة

ب يج ر ل
يج يج
ا. كط ط ل
ب ل
نط نط نط
نط

تقويم القمر لنهار الخميس ثالث عشر رجب سنة ٩١٤

مركز القمر
ه كه نز يج
ا ه لا كط
ي نو يز لد
يا يج د ح
م
يا ب كد ح

صه ر
ه ب كو مد
ر كر م مه
ه ب ل ار
ه بط ن ما
ب
د يج بر
يا كر مح ع

هر ر
ح ح ح لط
ح يج بط
ط ب يج
ما ع
يا يج له لط
وج ند
يا حصة العرض
يا كد مد ع

وسط القمر
يج يج ن يج
يج يج
ط ر يج يج
ح به ند ى
يج يج
ه كب يج بط
ه كا بر له
وج بر
ه يج بر
ما لى
وج ند
مع
وط نز

فاعلم انك اذا اردت
ان تأخذ مركز القمر
فاسقط وسط الشمس
من وسط القمر حصل البعد
اضعفه يحصل مركز القمر

استظهار وسط الشمس
ويدمو به
ه يج بر
من القمر حصل البعد
اضعفناه
حصل مركز القمر
صرب
ه كا ب ب
يا ب كد د

ى يج يج
يج يج يج يج
يج يج يج يج
يج يج

تقويم القمر نهار الجمعة رابع عشر شهر رجب سنة ٩٦٤

اختلاف العدد قريب

دقائق الشبر

اكامان و
محك ع ط كد
اكا مطانط ل

برمه مه مقوم القمر الثاني اسقطنا
وط نر مقوم القمر الاول من الثاني
نحصل بهم ناله مح القمر لوم واحد

بهت ساعة القمر الساعة

قاعدة اذا نقصنا بهت الشمس من بهت القمر
كان الباقي سبق في يوم واحد

ناله مح
سبق نطنط القمر لوم واحد
ى لوط

مح	مح	مح
يا	يا	يا
كد	يب	له
مح		

يا له مح قسمنا بهت القمر ليوم واحد على كد ساعة مستوية جرج بهته لساعة

مح	نط	ل
كد	مح	يز
كو	لا	يب
		ل

لما اردنا ان نستخرج بهت القمر ليوم واحد ولساعة واحدة فاستخرجنا مقوم القمر لأول يوم فكان مز وط نز طرحناه من مقومه لثاني يوم وهو مز مه فكان بهت القمر ليوم بليلته يا له مح ولساعة واحدة مح نط ل ثم انا اسقطنا بهت الشمس ليوم وهو نط ط من بهت القمر ليوم وهو يا له مح بقي سبق القمر ليوم وهو لو لط ثم انا اسقطنا بهت الشمس لساعة من بهت القمر لساعة بقي لو لا يب ل وهو سبق ساعة القمر

مز	مح	نط	ل
		ى	
		كب	ل
		ا	لو
		ه	ل
		بن	لد
		مز	
		يا	
		يا	
		له	
		مح	

نقصنا بهت الشمس ليوم وهو يب مح مر ل من بهت القمر لساعة وهو مز ولا يب ل حصل سبق القمر لساعة وهو مز نط ل

قوله واكثر بهت الشمس ليوم بليلته آ آ ر ل وأوسطه مز نط ح كد واقله مز نز ط واقل حركة الشمس في مز يب كب نح نهاية حركة القمر ليوم نه ه واوسطه تح ى له واقله يا ل وقد حسبنا بهت يوم القمر والشمس في جدول يوخذ بخاصة القمر وهو كاف في الاجتماعات والاستقبالات قاعده اذا نقصنا بهت الشمس من بهت القمر كان الباقي سبق في يوم او ساعة السابع عشر في معرفة قطر الشمس والقمر اما قطر الشمس على مذهبنا فانك تسقط من بهت يومها ١٧ دقيقة وربع واضرب ما بقي في دقيقة و ٤٨ ثانية فما حصل زده على ٢٧ دقيقة وخمس ثواني يحصل قطرها بحسب بعدها من الارض

مطلب مسير الشمس والقمر

فضربنا ما بقي وهو ب د في ا ح
التي هي دقيقة
واحدة
فبلغ كر مح ب
فهو قطر الشمس

كر مح ب
كر ح مح ب

روا ا ب لو
ح ب
ا مح
ب د د ح

مثاله بهت الشمس ليوم واحد
ط نط نط
نزيه استقطنا نزيه الذي هو ٤ دقيقة وربع دقيقة

قطر الشمس
كر مح ب

لما اردنا ان نستخرج قطر الشمس
بحسب بعدها من الارض اخذنا
بهت يومها وهو نط نط
واسقطنا منه نزيه ثواني
بقي ب د ضربناه في ا مح ثواني
حصل ح مح ب روابع زدناه
على كر ثواني حصل كر مح ب
روابع وهو قطرها بحسب بعدها من الارض

قوله طريق انقص بهت يومها من ٦١ لب فما بقي اضربه في دقيقة
و ٤١ ثانية فما حصل نقصه من ٣٦ يبقى قطر الشمس
نقصنا بهت الشمس وهو نط نط من سا لب بقي ب ح نضربه في ا مح

يعني لو ندم
صوابه
ا لب لب

سا لب
نط نط
ب ح

لو ن م لو
لو ح ند نط
ب ا
ح لو
مح ا مح

ضربنا ب ح في ا مح اي في دقيقة واحدة
و ٤١ ثانية فحصل
نقصناها من لو ندم اي من ست دقيق
دقيقة واربع وستين ثانية واربعين
ثالثة بقي قطر الشمس وهو
لو ن م كد

فاعلم ان قطر الشمس في هذا الوسط
ا لب لب

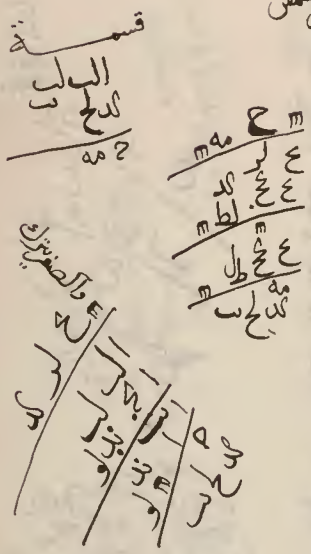
نزيد اسمي قطر الشمس

نريد استخراج قطر الشمس بالطريق الثاني فأخذنا بهت يومها وهو نط يط
وطرحناه من سا لب بقي ت ح ضربناه في آ ح ثواني حصل
ح نط كد روابع نقصناه من لو ند م ثوالث بقي لو ن م لو
وهو قطر الشمس قوله واذا قسمت قطرها في بعدها الاوسط وهو
٣٢١ لب على بعدها من الارض على ان نصف قطر المثل ستين
جزءا حصل قطرها اضبط من الاول بحسب ذلك البعد وقطر الشمس
هو وسع الدايرة المرئية من كرة الشمس في الوقت المفروض

قطر الشمس الصحيح ح مه

اقرب قرب الشمس من مركز الارض كد لح ب

لما اردنا ان نستخرج قطر الشمس بالوجه الثالث اخذنا قطرها
في بعدها الاوسط وهو آ ب فقسمناه على بعدها
من الارض وهو كد لح ب فكان خارج القسمة ح مه
فهو قطرها بحسب هذا البعد المفروض على ان نصف قطر المثل
ستين جزءا وكيفية القسمة هي انا فتحنا جدول كد فنقشنا فيه
على ما يقرب من آ لب فوجدنا آ ب يحاذيه من عدد الطول ح



ضربناها في المقسوم عليه فكان خارج الضرب اح ند لو طرحناه من المقسوم
بقي يح لز لد فهي الفضلة الاولى وقشنا على ما يترب منها في لد فاقرب
ما وجدناه يح ام يحاذيه مه ضربناه في المقسوم عليه حصل يح لح لط ام
طرحناه من الفضلة الاولى بقي ح مه فهي الفضلة الثانية تركناها
اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة ح مه كما تقدم
قوله وان شئت فخذ ما قبالة مركز الشمس من دقايق نسب فلك التدوير
فما حصل اضربه في ٣٧ مبسطا فما حصل انقصه ٣٦ ندم
يبقى قطر الشمس المحقق في ذلك الوقت على مذهبنا واما ضرب بهتها
في ام لح فانه لا يوافق الا في بعدها الاوسط

مسالة

وسط الشمس وسط القمر
و ند مو يح ام ٥ يخ ير

قطر الشمس المحقق بهذا الوجه
له مه كا

استقطا وسط الشمس من وسط القمر
ام ٥ يخ ير
و ند مو يح

بعد القمر
٥ كا
ا نظ

بقي بعد التدوير
من الشمس
نصف

لما اردنا ان نستخرج قطر الشمس بالطريقة الرابعة التي ذكرها المصنف بقوله وان شئت
فاخذنا وسط الشمس وهو ند مو يح فطرحناه من وسط القمر وهو ام ٥ يخ ير بقي

نصف

نصف المركز وهو ه كا يا نط دخلنا به في جدول دقايق النسب وأخذنا ما يقابل ه
كان تفاضل ما بين السطرين مح ضربناه في كسور المركز وهو يا نط خرج ه له لت
نقصناه من آخ لكونه آخذاً في النقص بقي آنب لد مح ضربناه في لز مخطاً
والمراد من المخط بعد ان كان دقايق صار ثواني حصل من الضرب
اط آكط ه توطرحناه من لو ند م بقي له مه كح ند مد وهو قطر الشمس
المحقق على ما حرره المصنف قوله واذا اردت قطر القمر فاضرب بهت يومه
في دقيقتين ونصف تجد قطره وان قسمت بهت يومه على ٢٤ دقيقة وبهت القمر
في ساعة مستوية هو قطره ايضا قطر القمر في بعده الاوسط ٣٢ ند ٣ فذلك
اذا كان بعده من مركز الارض ٦٠ جزءا وهو مقدار نصف قطر الممثل بانه

بهت القمر ليوم واحد قطر القمر
يا له مح مح نط ل

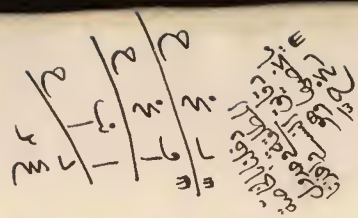
اردنا قطر القمر فأخذنا بهت يومه وهو يا له مح فضربناه في دقيقتين ونصف
اعني ب ل ثواني خرج ٣ مح نط ل ٣ روابع وهو قطر القمر والله اعلم
قوله وان قسمت بهت يومه على لد خرج قطره فأخذنا بهت يومه
وهو يا له مح فقسمناه على لد خرج مح نط ل وهو قطره ايضا
وبهت القمر في ساعة مستوية هو قطره ايضا قطره هو بهت ساعته

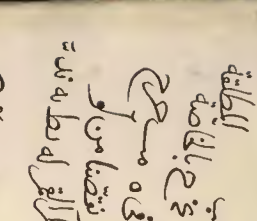
ضربنا بهت القمر في ل
حصل قطره

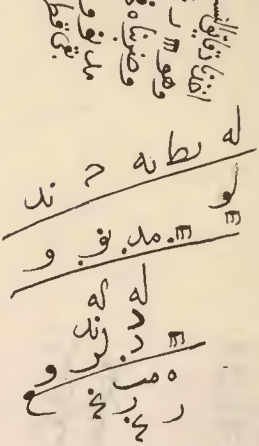
مح نط ل ٣
ى
كب ٣
ا ه
لو ل
ل بر
لد لد
ب ٣
ل
يا
يا له مح
له مح

يا له مح
مح
لد
مح نط ل

قسمنا بهت القمر على لد
حصل بهته وهو مح نط ل







قوله طريق ٢ ادخل بخاصة القمر في سطر العدد وخذ ما في الجدول من دقايق نسب فلك التدوير فما كان اجزه في ٤ و ٣٤ دقيقة مخطا فما حصل فنقصه من ٣٦ دقيقة يبقى قطر المحقق على مذهبنا

له

قطر القمر المحقق	خاصة القمر المطلقة
له ط به ح ند	٣ ب ح ر

لما اردنا ان نستخرج قطر القمر بالطريق الثاني أخذنا خاصة القمر المطلقة وهي ٣ ب ح ر واستخرجنا بها دقايق نسب فلك التدوير من جدوله فكان ر ح ضربناه في ه مب دقايق حصل مد نو و نقصناه من لو دقيقة بقي له ط به ح ند وهو قطر القمر المحقق

قاعدة اذا قسمنا قطر القمر في بعده الاوسط على بعده من الارض بأجزاء المثل حصل قطر القمر في ذلك البعد اضبط من الاول تنبيه قطر القمر مختلف فيه وهو في بعده الاوسط عند بطلميوس ٢ ٤ ٥ ٥ ٥

في بعد القمر الابعد من الارض ٦٣ دقيقة و ١٠ ثواني و ٥٠
ثالثة باجزاء نصف قطر الارض والذي اعتمدوا عليه الجمهور
لا يوافق في الابعاد والاجرام فانه على ما تقرر في الابعاد والاجرام
يختلف بعد الشمس وينعدم والله اعلم

ب ٦ ك

في معرفة قطر الظل أضرب بهت يوم القمر في ٣٢ تجد قطر الظل على ان الشمس في بعدها
الابعد وهو كا ف ج

نه

قطر الظل بهت القمر ليوم واحد
و ا ه لو ا له مح

لما اردنا أن نستخرج قطر الظل أخذنا بهت يوم القمر وهو ا له مح
فضربناه في لب دقيقة خرج و ا ه لو ثوالث وهو قطر الظل على ان الشمس
في بعد الابعد وهو غير معدل فاردنا تعديله فأخذنا بهت يوم الشمس
وهو نط نط فطرحنا منه نز ثوآني بقي ب نط أخذنا نصفه فكان
آط آل ثوالث طرحناه من قطر الظل الغير المعدل وهو و ا ه لو بقي
وط نو وهو قطر الظل المعدل قوله فان اردت المبالغة في تحريره اي تعديله
فخذ نصف ما يزيد بهت يوم الشمس على نز فما حصل نقصه من قطر الظل

و ا ه لو
ه نج له لو
لب
ا له مح
ضربنا بهت القمر وهو
ا له مح في لب حصل
و ا ه لو وهو قطر الظل

يبقى قطر الظل معدلا بحسب بعد الشمس من الأرض

مسأله

بهيئة الشمس	قطر الظل
نطاط	نطاط

استثناء من مهيئة الشمس

نطاط

ب يط

ا طل

و اه لو

ا ط ل

و ط لو و

قوله تنبيه وفي قطر الظل اختلاف كثير بين ارباب هذا العلم والذي وقع عليه امتحان الخسوفات من زمن ابرخس الى الآن ووافق الابعاد والاجرام ما ذكرناه فانه قد تبين ان نصف قطر الظل مثل نصف قطر القمر مرتين و٤٣ دقيقة باجزاء نصف قطر الارض فيكون باجزاء نصف قطر الممثل مرتين و٤٠ دقيقة فاعتمد على ذلك وهو عند الجمهور مثل قطر القمر مرتين وثلاثة اخماس مرة وقد جربنا في ارصاد المتقدمين وارصاد المتأخرين ان الخسوفات الكلية مكتسب بالرصد اكثر مما دل عليه الحساب على هذه النسبة أعني مرتين وثلاث اخماس وانما ذكرت ذلك للتنبيه ولا يعتبر ما في النجاة وان كان قد اشتهر فهو خطاء

مسأله

قطر القمر

ح نطل

ب ك ط ل

ب ك ط مه

ح نطل

ا با نطل

ا با نبطل

ب ح نط

الباب الحادي في معرفة ساعات الاجتماع والاستقبال وجزؤها من التقويم

أنظر اقرب يوم الاجتماع والاستقبال واعرف بعد ما بين مقومهما لتصيب ذلك
النهار في الاجتماع والاستقبال بعد ان تزيد على مقوم القمر ست بروج فان اتفقا
في دقيقة واحدة فساعات نصف النهار هي ساعات الاجتماع او الاستقبال
وموضع الشمس هو جزؤ الاجتماع وموضع هو جزؤ الاستقبال وان اختلفا
فقوم البيتين فخذ البعد بينهما واحفظ البعد ثم اضرب البعد في ٢٤
فما حصل اقسمه على سبق يوم القمر يخرج ساعات البعد فان كان البعد
للشمس وساعات البعد أقل من ساعات نصف ذلك النهار فزد ساعات البعد
على ساعات نصف النهار تجد ساعات الاجتماع من ذلك النهار وان زادت
البعد على ساعات نصف النهار فنقص منها ساعات نصف النهار
تبقى ساعات الاجتماع من الليلة المقبلة وان كان البعد للقمر
وساعات البعد أقل من ساعات نصف النهار فنقص ساعات البعد
من ساعات نصف النهار يبقى ساعات الاجتماع من ذلك النهار
وان زادت ساعات البعد على ساعات نصف النهار فاجمعهما وانقص المجموع

من ٢٤ يبقى ساعات الاجتماع والاستقبال من الليلة الماضيه

ومعرفة الجزء الذي يجري فيه الاجتماع

٩٦٩ سنة

صورة حساب الاستقبال الواقع في اواسط شهر رجب الفرد

مقوم النيرين نهار الخميس . مقوم النيرين نهار الجمعة

١٤ شهر رجب

ثالث شهر رجب

مقوم الشمس
وب مد كر

مقوم القمر
ط ز

مقوم الشمس
و ح مط

مقوم القمر
ر مه مه

و ح مط
وب مد كر الشمس
ط ك

ط ك
سق القمر
ك ا و

ط ز
القمر
ا له مح

ر مه مه
ط ز
القمر
ا له مح

و ح مط
و ر مه مه

ساعات البعد
ط ر

ساعات النهار
ه مه ل

ما بين البعد
د ا
وهو للقمر

استطالة مقوم الشمس من مقوم القمر
وهو د ا

ساعات الاستقبال
ط ر ل

ك
ك ن ل

حاصل الموكل
ا و ك
ك ك
ك د ا و ك
في ١٤

الموكل
ك و ك
ط ر

ولما كان ساعات البعد اكثر من ساعات نصف النهار والبعد جمعناهما حصل بد نب ل واسقطنا منه كد بقي طر ل وهي الساعات الماضية من ليلة الاستقبال

ب	ب
ج	ج
ه	ه

ب	ب
ج	ج
ه	ه

لما اردنا ان نستخرج ساعات الاجتماع والاستقبال فاردنا ان نستخرج الاستقبال الواقع في اواسط شهر رجب سنة ٩١٤ فعرفنا ما بين مقومي الشمس والقمر لنصف النهار المذكور في الاستقبال فلم يتفقا في دقيقة واحدة بل مختلفين فقومناهما فكان مقوم الشمس وتح مح مط ومقوم القمر ٣ ترمة مة زدنا عليه ست بروج فكان مقوم القمر وترمة مة طرحنا منه مقوم الشمس بقي بعد ما بين البرجين د آو وهو المقوم لنا البعد المذكور في ٢٤ ساعات حصل من الضرب آو هو كد حفظناه واخذنا سبق يوم القمر وهو ى لو لو فقسمنا عليه حاصل الضرب فكان خارج القسمة طر فهي ساعات البعد اعني ٩ ساعات وسبعة دقايق ولما كان البعد للقمر وساعات البعد اكثر من ساعات نصف النهار جمعناهما فكان بد نب ل اسقطنا هذا المجموع من كد ساعة بقي طر ل فهي ساعات الاستقبال من الليلة الماضية اعني ليلة الجمعة التي هي ١٤ من رجب وكيفية القسمة هي انا فتحنا جدولي

٣	ا	ع	ل
ا	لو	مو	كد
ا	له	كن	ند
ا	ل	كد	
ط	لو	لو	ند

٣	د	بد	ح
ا	ع		
ا	بد	به	ل
ا	ى		ب
ر	بد	ح	
ى	لو	لو	ب

فتشنا فيه على ما يقرب من آلو فاقرب ما وجدنا آل يحاذيه
من عدد الطوالع ضربناها في المقسوم فكان خارج الضرب
آله كر ند طرحناه من المقسوم بقي ايح ل فهي الفضلة الاولى
وفتشنا فيه على ما يقرب منها في جدول يح فاقرب ما وجدنا
آي يحاذيه ضربناها في المقسوم عليه خرج ايد يه ب
طرحناه من الفضلة الاولى بقي د يد نح فهي الفضلة الثانية
تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة ط آ
ساعات وكسور كما تقدم والله اعلم بالصواب قوله
ومعرفة الجزء الذي يقع فيه الاجتماع والاستقبال ان تضرب
بهت ساعة الشمس في ساعات البعد فما حصل زده على مقوم الشمس
لنصف النهار ان كان البعد للشمس ونقصه من مقومها
لنصف النهار ان كان البعد للقمر تجد جزء الاجتماع وجزء القمر
نظيره في الاستقبال تنبيه ان كان البعد للشمس
فاستعمل البهت لليوم المستقبل وان كان البعد للقمر استعمل
البهت لليوم الماضي

مثاله

بهت ساعات الشمس	ساعة بعد الشمس	مقوم الشمس	جزء الاستقبال للشمس	جزء الاستقبال للقمر
ب ح ير ل	ط ر	وح مح مط	وح كا ك	ح كا ك

ولما اردنا ان نستخرج الجزء الذى وقع فيه الاستقبال المذكور فاخذنا بهت ساعات الشمس وهو ب ح ير ل وضربناه فى ساعات البعد التى هى ط ر فكان خارج الضرب ك ك ط يو ثوالث ثم نظرنا وجدنا البعد للقمر ففقصنا حاصل الضرب من مقوم الشمس الذى هو وح مح مط بقى جزء الاستقبال وهو للشمس وح كا ك وللقمر ح كا ك

وح مح مط
وح كا ك

ح ك ك ط يو
ب ح ط ر

قاعده عند المبالغة فى التدقيق يجب ان تقوم النيرين على الساعات الحاصلة فان اتفقا فى ثانية واحدة فالساعات صحيحة وجزء الاستقبال والاستقبال صحيح وان اختلف بقومهما فخذ البعد بينهما واعمل به كعملك بالبعد الاول سواء فما حصل من المرة الثانية فهو الجزء المحقق والساعات المحققة

تنبيه فى حساب طالع الاجتماع والاستقبال وغيره من الاتصالات

اضرب الساعات فى ٤ فما حصل فهو الدائر فزده على مطالع جزء الشمس نهارا او على مطالع نظيرها ليلا يحصل مطالع الطالع

قوسه فى مطالع البلد تجد الطالع ثم قوس مطالع الطالع
فى مطالع خط الاستواء المعولة من أول الحدى تجد
جزء العاشر تنبيه جرت العادة بأن يقدم الجزء الذى فيه القمر
اذا كان الاستقبال ليلا والذى فيه الشمس ان كان نهارا
وان نظر ان كان جزء العاشر فى البرج العاشر فاكتبه بحاله
وان كان جزء العاشر بغير العاشر فاكتب مثال العاشر
بالثور او عاشره الحمل بالحوت ايهما اتفق واثبت ذلك فى التقويم

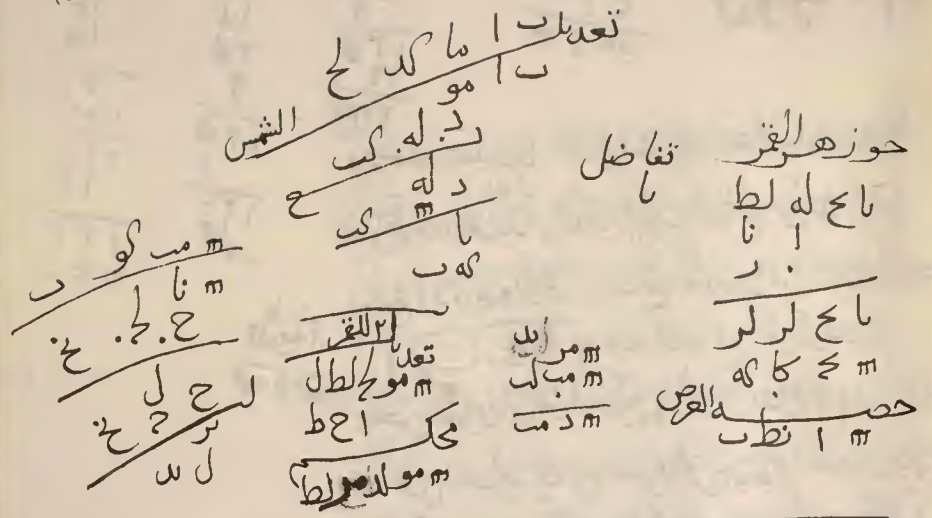
تقويم النيرين للاستقبال الواقع ليلة الجمعة ٤ رجب
بعد الزوال بقدر

كر الشمس	سط س	سط ر	كر ر
حى مح كد	ود مو يه	٥ مح ير	ا ب كد ح
كد ل	كد ل	مح ى	كد
ب ح	ب ح	كد ح	كا
			ب مح
ح ا كه ب	ود ب مح	ا مو له	ا كر ل كد

معلوم الشمس
و مح كا ب
مح كا كه
كد
مح كا
معلوم القمر

حاصة القمر
ب مح ير
كد مح نو
كر
مح ح
ى
مح مب نو
ط نا كه
حاصة المعدلة

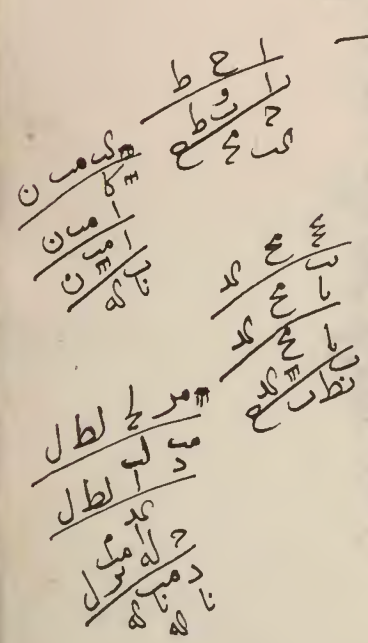
حو حر



مطالع الطالع
قمه نزك

العاشر الثور بالحوزا
ح ح مد

اعلم انّ كسور الساعات وهي المسمّاة بدقايق الساعات بدرجة واحدة فاذا اردنا مقدار هذه الساعات وكسورها وهي طآل فانّا نضرب الساعات الصحيحة في ١٥ فمهما حصل نزيد عليه خارج القسمة الكسور التي نقسمها على اربعة فالمجتمع هو الدايرة في هذا المثال ضربنا تسعة في ١٥ حصل ١٣٥ ومعنا سبع دقايق بدرجة وثلثة ارباع درجة و٣٠ ثانية



قمه نزك
قمه ٤ لا
ط ب ٣
قلومه ل
قمه نزك
قمه مج ح
١ ك
٩
١٣ ك
١٩
٢٧ ك
٩
١ ك
٤ ك
٩
١٣ ك
١
١٣٦
قلو
١٤
١ ك
٧٠
١٤
٢١٠
١٣
٢٢٣
ر ٤ ٣
٣ ٤ مد
٣ ٤ نا
قمه نزك
قمه ٤ لا
قلومه ل
قمه نزك
ط ب ٣
قلومه ل
قمه نزك

ورسمها هكذا نزيد عليها خارج الضرب في الساعات وهو قلّه
امه ل
يحصل قلومه ل فهو الدائر المذكور فيكون الطالع من السنبلة آ ٤ نا
درج ودقايق وثواني ومطالع المتوسط من الثور ط درجة

الباب ٨ ك في معرفة اتصالات الكواكب بعضها

ببعض القران ان يمرّ بالكوكبين دايرة واحدة من ذوايا العرض
وتسمّى مع الشمس احتراق ومع الشمس والقمر اجتماعا والتسديس ان يكون
بين الكوكبين برجين والتربيع ان يكون بينهما ثلاث بروج والتثليث
ان يكون بينهما اربع بروج والمقابلة ان يكون ست بروج فانت تعلم ان البرجين
سدس الفلك والثلاثة ربع الفلك والاربعة ثلث والستة نصفه وهذا
هو سبب تسمية الاتصالات بها وبعد ذلك ان كان الكوكبين مستقيمين معا
او راجعين فالتي بهت البطيء من السريع وان كان احدهما مستقيما
والآخر راجعا فاجمع بهتيهما يحصل السبق وان كان احدهما سايرا والآخر
واقف فبهت السابر هو السبق ثم انظر اليوم الذي يقع فيه الاتصال
فان كان مقوّمهما لنصف النهار في دقيقة واحدة فقران وان كان بينهما
برجين او عشرة فتسديس وان كان بينهما ثلاثة او تسعة فتربيع

وان كان

وان كان بينهما اربع بروج او ثمانية فتثليث وان كان بينهما
ستة سواء فمقابلة وساعات نصف هي ساعات الاتصال ومقوم الكوكبين
هو جزء الاتصال وان كان بينهما درج فهي درج البعد فاضربها
في ٢٤ واقسم الحاصل على سبق الكوكب يخرج ساعات البعد فان كان
البعد لابطاء الكوكبين فزد ساعات البعد على ساعات نصف نهار الاتصال
فان زادت الجملة على ساعات النهار فاسقط منها ساعات النهار يبقى
ساعات الاتصال من الليلة المقبلة وان كان البعد لاسرعهما
فنقص ساعات البعد من ساعات نصف النهار يبق ساعات الاتصال
من ذلك النهار وان زادت ساعات البعد على ساعات نصف النهار
فزدها على ساعات نصف النهار واسقط الجملة من ٢٤ يبق ساعات الاتصال
من الليلة الماضية هذا ان كانا الكوكبين مستقيمين فان كانا راجعين معا
فعكسه وان كان احدهما مستقيما والآخر راجع فانظر ان كان البعد
للمستقيم وهو اسرع سيرا فنقص ساعات البعد من ساعات نصف النهار
وان كان البعد للراجع فنقص ساعات البعد من ساعات نصف النهار
وان كان الراجع اسرع سيرا والبعد للمستقيم فنقص ساعات البعد

من ساعات نصف النهار وان كان البعد الراجع فنقص ساعات البعد
من ساعات نصف النهار والواقف حكمه حكم البطي مع السريع
وحكم زيادتها على ساعات نصف النهار ونقصانها فعلى ما تقدم وان
احتجت الى جزء الاتصال فحسابه كحساب جزء الاجتماع وقد تقدم
ذلك وتقدم معرفة الطالع والعاشر من الساعات تنبيه
وانتقال القمر وسائر الكواكب في البروج او جزء مفروض كقران الثوابت
والشرف والهبوط او غير ذلك فحكمه حكم الواقف مع السريع وهو ان تضرب
البعد بين الكوكب وراس البرج او درجة الشرف او موضع الكوكب
الثابت او غير ذلك هبوط او غيره في ٢٤ فما حصل اقسمه على بهت ذلك الكوكب
يحصل ساعات البعد فزدها على ساعات نصف النهار ان كان البعد للجزء
ونقصها من ساعات نصف النهار ان كان البعد للكوكب يبقى ساعات الانتقال
فان كانت ساعات البعد اكثر من ساعات نصف النهار فانقص منها
ساعات نصف النهار يبقى ساعات الانتقال من الليلة المقبلة فان كان
البعد للكوكب فاجمع ساعات البعد وساعات نصف النهار وانقص الجملة
من ٢٤ يبقى ساعات الانتقال من الليلة الماضية قاعدة يجب

ان يحول

ان تجعل البعد ابد الجزوء لا للكوكب بحيث يكون الانتقال بعد نصف النهار
لا قبله ويجعل البعد لابطأ الكوكبين فاعرف ذلك وقد حسبنا
جداول يعلم منها الاجتماع والاستقبال وساير الاتصالات ووضعناها
بين الجداول والعمل بها معها مكتوبا

راح مو
وك خ كا
بعد ما بين الكوكبين
ح م كه

بهت الزهرة
نط ح
دقائق ثواني

بهت المريخ
لا ق
لا كو ن

نط ح
لا كو
هل التفاوت
هل بيت المعدل
كر ما

بعد هذه ساعات البعد من البرج
ر كه وهذه كسور

ح م
ح ى
ل

لما اردنا الاتصال الواقع بين الزهرة والمريخ قومنا الكوكبين للوقت الذي فرضناه
واسقطنا احدى التقويمين من الآخر فكان البعد ح م آه فهو للمريخ
اي بعد هذه الدرجات يتصل المريخ بالزهرة ولما اردنا ان نعرف
ساعات البعد اخذنا بهت الزهرة وهو نط ح آ وبهت المريخ وهو
لا كر واسقطنا الأقل من الاكثر فكان كر ما وهو السمت المعدل
فدخلنا في جدول الابهات فوجدنا جدول يح لكوننا جبرنا ما بواحد
وزدناها على كر بتح فدخلنا في جدول يح فنقشنا على ما يقارب البعد
الذي هو ح م فاقرب ما وجدنا ح ى يقابلها من عدد الطول ز
حفظناها وبقي من البعد ل فنقشنا في الجدول على ما يقاربها فوجدنا
آ ط ى يقابلها آه اخذناها ووضعناها بعد ز فحططناها
رتبة فكان الحاصل سبع ساعات و كح ٢ دقيقة من ساعة
وكذلك اذا اردنا استخراج الاتصال من تثليث او تربيع
او تسديس ومقابلة فافعل به كما سبق بان تسقط المقوم
الأقل من المقوم الاكثر فما بقي فهو البعد فادخل به في جدول الابهات
تحت البهت المعدل وهو في مثال المذكور يح فاذا وجدت

ماساوي البعد او يقاربه فخذ ما يحاذيه من عدد الطول فاحفظه
فهو ساعات البعد للاتصال المطلوب

تقويم الزهرة والمريخ لنهار الخامس من شهر رمضان سنة ٩٨٤

سطس	اوج الزهرة	اوج المريخ	سط المريخ
ح لد لد س	ب كا لد د	د كا لد د	ط لو لط ٣
ح ب نه ح	ح ح	ح ح ح	د ب ح نه
ر لب لو مو	لط	لط	د ح م ب
٣ د نه مب	ب كا نخ ب	د كا نخ ب	٣ ب لر ح
			وكا نا ٣
ح ه ب ح			ط ر
معدل			معدل
لو			و ا ند ٣
ح د كو ح			مب لط مد مو
اما ح ب	مركز المريخ		مقوم المريخ
	وكا نا ٣		ر ا ح مو
مقوم الزهرة	د كا نخ ب		
ر لب نخ كا	مركز المطلق		
	ا لط س نخ		
	ط ر		
	معدل		
	ا لط نه نخ		

خاصة الزهرة	خاصة المريخ	مركز الزهرة
ح ك نخ مب	ح ه ب ح	ح ه ب ح
و ح ل لط	وكا نا ٣	ب كا نخ ب
د له لط نو		
٣ ح د نو	ا ح نا ح	ه ح د كا
	ط ر	لو
ح ح و د	معدله	معدل
معدله	ا ح ح ح	ه س ح كا
ح ح م د		

تعديل الثاني للزهرة

درج دقائق

م ب

ا كو ب

محكسم الزهرة

ما مح ب

دقائق النسب للزهرة

ح

تعديل الثاني للمريخ

يط كب

محكسم كب موب

يط مد موب م

اختلاف البعد الاقرب للزهرة

ا الط

دقائق النسب

ح كو

اختلاف البعد الاقرب للمريخ

ب مد

م كب موب

ب

ثالث م ه ح ولو

ح مب كو

كو

ا كو ب

ح ن ب

ا الط

استخرجنا وسط الشمس ثم استخرجنا اوج المريخ واوج الزهرة للوقت الذي فرضناه وهو الوقت المذكور وكذا استخرجنا وسط المريخ وخاصة الزهرة للوقت المعين ثم اسقطنا اوج المريخ من وسطه بقي مركزه وكذلك اسقطنا اوج الزهرة من وسطها الذي هو وسط الشمس بقي مركزها ثم اسقطنا وسط المريخ من وسط الشمس بقي خاصته فحصل معنا وسط المريخ ومركزه وخاصته للوقت المفروض وكذلك وسط الزهرة ومركزها وخاصتها كذلك للوقت المفروض ثم دخلنا بالمركز المطلق للمريخ وهو الط في جدول التعديل الاول للمريخ فوجدناه ط آ ثم زدناه على خاصة المريخ ونقصناه من الوسط والمركز فحصل معنا

الوسط

الوسط المعدل وهو و ا ند ٣ والخاصة المعدلة وهي ا ج ح ج
ثم دخلنا بالخاصة المعدلة في جدول التعديل الثاني للمريخ فوجدناه
يطالب حفظناه ثم أخذنا دقايق النسب بالمركز المطلق فكان ح لو
ثم أخذنا اختلاف البعد الاقرب بالخاصة المعدلة فكان ب مب
ثم ضربنا دقايق النسب في الاختلاف البعد الاقرب حصل ٣ لب موب
زدناه على التعديل للمريخ فكان التعديل المحكم يط مد موزدناه
على الوسط المعدل حصل مقوم المريخ وهو ر ا لح مو حفظناه
ثم أخذنا تعديل الزهرة الاول فكان لو دقايق زدناه على الخاصة
ونقصناه من الوسط فحصل الوسط المعدل وهو ح د لو ج
والخاصة المعدلة وهو ح ج م د ثم اخذنا التعديل الثاني
للزهرة فكان م ب حفظناه ثم أخذنا دقايق النسب فكان خ
حفظناه ثم أخذنا اختلاف الزهرة فكان ا لط ضربناه في خ حصل
ا لو ب زدناه على التعديل الثاني حصل المحكم وهو ما لح ب فلما كان
درج المحكم اكثر من ثلثين درجة رفعنا منه ثلثين درجة ببرج
واحد بقي يا درجة فصار المحكم ا يا لح ب نقصناه من الوسط المعدل فحصل
مقوم الزهرة وهو و كب خ كا

فايدة في كيفية استخراج اتصالات الكواكب بعضها ببعض من جداول الايهاد
المحسوبة لذلك فاعلم اولا ان معنى المقارنة هو ان يتساوي
مقوم الكوكبين بالدرجة والدقيقة بان يكون ممرهما واحدا
وهذا مطرد في ساير الكواكب الثابتة والمتحركة لكن اصطلحوا
على ان الشمس ان كان معها القمر فيسمونه اجتماعا وان كان غيره
فيسمونه احتراقا والتسديس هو ان يكون بين الكوكبين سدس الفلك
وهو برجان اعني ٦٠ درجة والتربيع هو ان يكون بين الكوكبين
ربع الفلك وهو ثلثة بروج اعني ٩٠ درجة والتثليث هو
ان يكون بينهما ثلث الفلك وهو اربعة بروج اعني ١٢٠ درجة
والمقابلة هو ان يكون بين الكوكبين نصف الفلك وهو
ستة بروج اعني ١٨٠ درجة وهذا هو معنى الاتصالات
فاذا علمت ذلك واردت ان تعلم متى يكون الاتصال بين الكوكبين
كالاجتماع والاستقبال والتثليث والتربيع والتسديس وساير الاتصالات
والانتقالات فهو ان تعرف البعد بين الكوكبين او بين راس البرج
والكوكب المطلوب فاجعل البعد ابدا للكوكب البطيء او لراس البرج

والدرجة

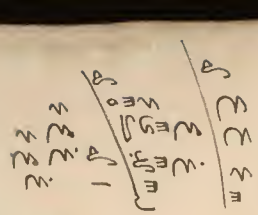
والدرجة واعرف بهت ذلك الكوكب وهو سيره في يوم واحد
بليلته فاذا علمت بعده وبهته فانظر فان كان عملك للشمس
فاعرف البعد بينها وبينه اعني راس البرج او الدرجة وقت الزوال
واعرف بهتها ذلك اليوم ثم تصفح الجداول حتى تجد مثل بهتها فاذا وجدته
فتش تحته على البعد او ما يقاربه مما هو أقل منه فاذا وجدته فخذ ما يقابله
من عدد الطول على طريقة التقويس فما وجدته فهو عدد الساعات فاحفظها
فان بقي من البعد شيء فتش في رؤس جداول الابهات على مثله فيما يقابل
الساعة الواحدة فقط فاذا وجدته خذ ما فوقه من الاعداد فهو دقايق
من ساعة فضمه للساعات يحصل معك ساعات البعد ودقايقها
وكذلك القمر مع الشمس او الكواكب او رؤس البروج او الدرج فاعلم ذلك
واما اتصالات الكواكب المتحيرة بعضها ببعض فهو ان تعرف البعد بين الكوكبين
واحفظه ثم اسقط بهت احدهما من الآخر ان كانا مستقيمين معا او
راجعين معا وان كان أحدهما راجعا والآخر مستقيما فزد احدهما على الآخر
فما اجتمع فهو بهت المعدل فتش تحته على مثل البعد او ما يقاربه فاذا وجدته
فخذ ما حاذاه من عدد الطول فهو ساعات البعد وكمل العمل قوله كما سبق
يعني أنه ان بقي من البعد بقية فادخل بها ثانيا وخذ ما يحاذيها وحطه رتبة وهي كسور الساعات

الباب ٩ في معرفة بعد القمر من الارض بالحساب والجدول على الهيأة
المتبكرة اعرف مركز القمر وهو بعده المضاعف وخاصة المعدلة
ثم اضرب جيب مركز القمر في نصف قطر حامل الجرم وهو درجة ٢٤ دقيقة
واحفظ الحاصل ثم اضرب جيب تمام المركز في درجة و ٢٤ دقيقة
ونقص الحاصل من نصف قطر التدوير وهو ست درجات و ٣٤
دقيقة ان كان مركز القمر من درجة الى ٩٠ درجة او من ٢٧٠
درجة الى ٣٦٠ درجة فان كان المركز غير ذلك فزد الحاصل
على ست درجات و ٣٤ دقيقة فما حصل زد مربعه على مربع المحفوظ
وخذ جذر ذلك يحصل نصف قطر التدوير المرئي ثم اضرب جيب خاصة
المعدلة وجيب تمامها في نصف قطر التدوير المرئي فما حصل من جيب التمام
فزد على ٦٠ درجة ان كانت الخاصة في النصف الاعلى من التدوير
ونقصه من ٦٠ درجة ان كانت الخاصة المعدلة في النصف الاسفل
من التدوير فما حصل زد مربعه على مربع المتحصل من ضرب جيب الخاصة
في نصف قطر التدوير المرئي وخذ جذر ذلك يكن الجذر بعد مركز القمر
من مركز الارض بالاجزاء التي نصف قطر الممثل ٦٠ درجة

نصف قطر حامل الجرم ٢٤ ق

نصف قطر تدوير ٦ ٣٤ ق

مثاله في كتاب



مركز القمر ا ك د ل ند | خاصة القمر المعدلة ط ا نا كه | قطر نصف حامل الجرم اله | حاصل الضرب وخ و ك

جيب المركز ا نه ح | جيب تمام المركز غ مح ع

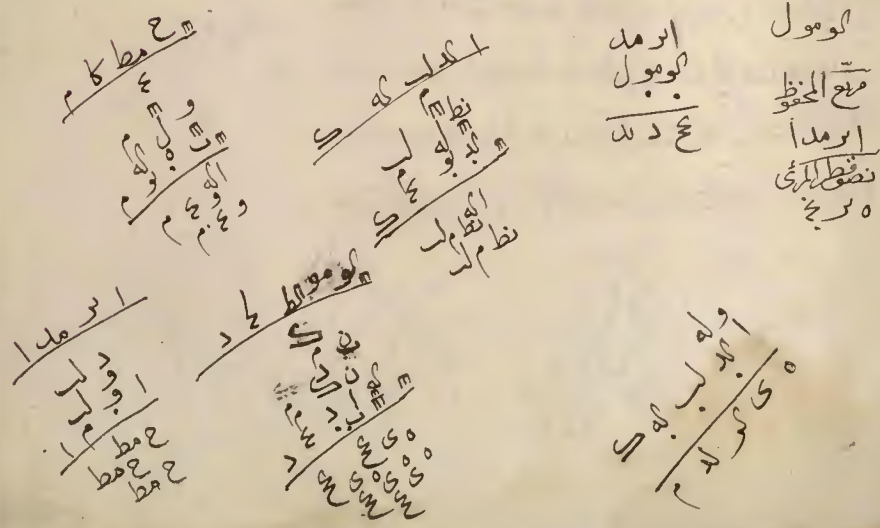
مركز القمر المحاول ه نز ل ند | نصف قطر التدوير و له

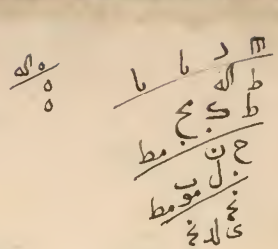
حسه
و ع م
جيب تمامه
نط م لب

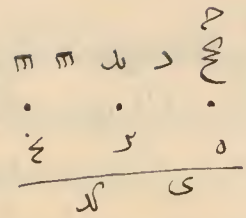
حاصل الضرب الاول محفوظ ح مط كا م | حاصل الضرب الثاني الذي هو نظام لب في مضروب الذي هو درجه و ع ٢ دقيقة ا كد لب كه ك

المربع الالي الذي نقصنا حاصل الضرب الثاني من وله بتي ه ى مح ونبرناه في نفسه خرج المربع الاول

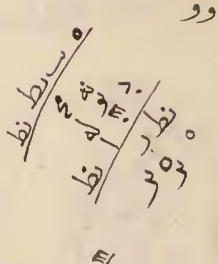
كومول | ا ر مد | كومول | مح المحفوظ | ا ر مد ا | نصف قطر المرئي ه ى مح | مح د ند

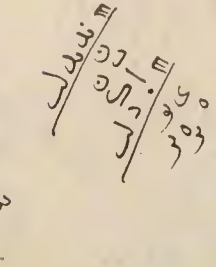


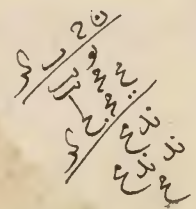


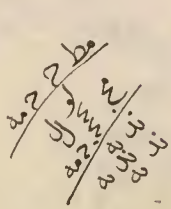


نريد ان ناخذ جذر هذا العدد فاستقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله
المجذورة الاولى فوجدنا ه ضربناه في نفسه حصل ه كه طرحناه
من يح بقي ح اثبتناه تحت المجذورة الاولى واضعفناه حصل
ى وهو الضعف فخمنا جذوله وفتشنا على ما يتارب ح د فاقرب
ما وجدنا ت ن يقابله تر ضربناه في الضعف وفي نفسه حصل
ب ند مط طرحناه من ح د ند بقي ط له اثبتنا تر تحت المجذورة
الثانية فوق الخط ثم اضعفنا حصل لد ثم فتشنا في جدول الضعف
وهو ي على الفضلة وهي ط له فاقرب ما وجدنا ح ن يقابلها من عدد الطول
يح اخذناه وضربناه في ى لد يح حصل ط ك مح مط طرحناه
من الفضلة وهي ط له بقي د ما لا حاجة اليها ثم اثبتناه فوق الخط
تحت المجذورة الثالثة يح فكان ما على الخط وهو الجذر تقريبا يح









الطوو

مركز القمر
ا كو ل لد

خاصة القمر المعدلة
ط نا كه

نصف قطر الحامل
اكه

حاصل الضرب
ح مط كو

نصف قطر التدوير
و له

ح مط كو

كرمه لد

جيب مركز القمر

ح مط كه نه

ول مح
ب ٥ كه نه

اكه
وح مح
وح مح

مركز القمر
ا كو ل لد

تحويله
٥ نز ل لد

جيبه
وح مح

جيب تمام المركز
نط م لب

ا لد لب له ك

م
نط له لب
لب لد بو مح ك

اكه
نط م لب
نط م لب

وله
ا لد لب

٥ ي ع ع
مربعه
كو مام

مجموع المربعين
ا ر مد
كو مام

كر نط لد

نصف قطر التدوير المرئي
٥ ر كو

كو مام
له
لب
٥ ي
٥ ي ٥ ي

ا ر مد ا

ثانيا ول لد
ح مط م لد ا
ح ح مط
مط

ب د له
كر نط لد

٥ ر كو
ي ر لد

د د له
ور نط
ور نب مط كو
ي ي
ي ي
مط

د د و
د د بجه
د د كو
ي كو
ي لد كو

لما اردنا ان نستخرج بعد القمر من الارض بالحساب اخذنا مركز القمر وهو
بعده المضاعف فكان ما كز لد وخاصة القمر المعدلة
ىط نا كه ثم حللنا المركز بان صيرنا بروجه مراتب الستينية
وذلك بانا جعلنا كل برجين بواحد ورفعناه مرة والبروج
التي معنا احد برجا فمنها عشرة بروج بخمسة مرفوع مرة
بقي برج واحد وهو ٣ درجة اضفناه للدرج التي هي كر
فصار نز وجملة المركز ه نز لد اوله مرفوع مرة واخره
ثاني جيبه وح مح ضربناه في نصف قطر الحامل وهو اله
فكان حاصل الضرب ح مط لو حفظناه ثم اثنا اخذنا
جيب تمام المركز وهو نط م لب وضربناه في نصف قطر الحامل
وهو اله ايضا فكان خارج الضرب الد لب طرحناه من نصف
قطر التدوير الذي هو وله كان الباقي ه ىح ربعناه
بان ضربناه في نفسه فكان حاصل الضرب لو مام فحفظناه ثم ربعنا
حاصل الضرب المحفوظ اعني ح مط بان ضربناه في نفسه فكان حاصل الضرب
اىز مد جمعنا المربعين فكان مجموعهما كز نط لد اخذنا جذره فكان
ه نز لو وهو نصف قطر التدوير المرئي

وجه في الجدد

ب د له
كر نط كد
ه نر لو
ى نر لد

وطريق الجذر هو أننا استقبنا عددا اذا ضربناه في نفسه
ساوي حاصله المجذورة الأولى وهي كر او ما يقاربها
فاقربما وجدناه ضربناه في نفسه فكان حاصل الضرب
كه اسقطنا من المجذورة الاولى التي هي كر بقي ب أثبتنا
فضلتها فوقها وشطبنا على كر ثم أثبتناه تحت المجذورة
الاولى وفوق الخط ثم اضعفناها فكان بي فتحنا
جدول هذا الضعف وفتشنا فيه على ما يقرب من ب نط
فاقربما وجدنا ت ن يحاذيه من عدد الطول نر ضربناه
في الضعف وفي نفسه فكان حاصل الضرب ت ند مط
طرحناه من ب نط كد كان الباقي د له فتشنا في جدول الضعف
بعد ان اثبتنا نر تحت المجذورة الثانية وفوق الخط واضعفنا
فصارت له اثبتناها تحت الخط وفتشنا في جدول الضعف الاول
الذي هو ى على الفضلة التي هي د له فاقربما وجدنا د ك
يحاذيه من عدد الطول لو ضربناه في نفسه وفي الضعفين
وكان حاصل الضرب د له نه لو طرحناه من الفضلة بقي د مه
تركناها اذ لا حاجة لنا اليها واثبتنا لو فوق الخط فكان الجذر نر لو
الذي هو نصف قطر المدور المرئي كما تقدم

قوله ثم اضرب جيب خاصة المعدلة اخذنا جيب خاصة المعدلة
وهو ى ه ن فضربناه في نصف قطر التدوير المرئي فكان خارج الضرب
ند ند لب ثم ضربنا جيب تمام الخاصة وهو نط و نا في نصف قطر التدوير
المرئي فكان حاصل الضرب ه ب تط نط ثم نقصناه من ٦٠
درجة فكان الباقي ند نز م فربعناه بان ضربناه في نفسه فكان الحاصل
ن ح ب ثم ربعناه ايضا حاصل ضرب جيب الخاصة فكان مربعه
مط ح د ثم جمعنا المربعين فكان حاصل المجموعين ا لط و و اخذنا
جذره فكان جذره ا ز و وهو بعد القمر من مركز الارض بالاجزاء
التي بها نصف قطر الممثل ٦٠ درجة وهو المطلوب وكيفية الجذر
هو انا استقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجذورة
الاولى ثم اضعفناه فكان ب فتحنا جدول الضعف وفتشنا فيه
على ما يقرب من ا لط فاقرب ما وجدنا ا لد يحاذيه من عدد الطول
نز ضربناه في نفسه وفي الضعف حصل ا ز لح مط طرحناه
من لط و بقي ا ز فوضعنا نز تحت المجذورة الثانية
فوق الخط ثم اضعفناها فكان الضعف لد وضعناه

تشريح الخ

تحت الخط ثم فتشنا في جدول الضعف الأول على ما يقرب
من ٣ تر فاقرب ما وجدنا ٣ ت يحاذيه و وضعناه فوق الخط
وفضل آ ما لا تركناها اذ لا حاجة اليها وكان ما على الخط
هو الجدر وهو آ تر و وهو بعد القمر من مركز الارض كما تقدم

الخاصة المعدلة جيبها ٣ ط ناكه
جيب تمامها ى ه ن
نصف قطر التدوير المرئي ٥ ر لو
نط ونا
خارج الضرب ش ح يح
مربعه مربعه
مط يط لب
ا ى ح
ن ل ه
بعد القمر من مركز الارض
ر و ح

الخاصة المعدلة في كل على التدوير لانها ناقصة دون ست بروج

٣ ند ح
ن ه
ان ه د
ى ح د ى
٥ ح
ل ه
ى ه ن
ى ه ن

٥ ح ح
ح ح
ن ه
د ب ر م د ل
ح ا ه
٥ ح
ح
نط ونط ونا

ن ل ه ٣ ٣
ر و ح
ند ب

٣ ا ى ح
ر مط
٥ ر
مط

نريد جذر هذا العدد فستقرء عددا اذا ضربناه في نفسه
ساوى حاصله المجذورة الاولى وهي ن فاقرب ما وجدنا مط يحاذيها
من عدد الطول ر أخذناه ووضعناه فوق الخط تحت المجذورة الاولى

٣ ر
ا ه ط
٥ ح
مط ب مط
٥ ر
ه ط
ر
٣ ر

٥ ر
ح ب
ا ح
و ب
و ب

مط ط ب ك و
ط ط و
ح ك و
ند ك ب
ند ك ب
ند ك

ثم أضعفناه فكان ند وضعناه تحت الخط ثم طرحناه مط من ن بقى آ
ثم فتحنا جدول الضعف الذى هو يد ففتشنا فيه على آل فاقربما وجدنا
آل يحاذيه من عدد الطول و آخذناه وضربناه فى الضعف وفى نفسه حصل آلدلو
طرحناه من آل به بقى ه لط ثم اثبتنا فوق الخط تحت المجدورة الثانية
و ثم أضعفناها فكان نت وضعناه تحت الخط ثم فتشنا فى جدول الضعف
الاول على ه لط فاقربما وجدنا ه لت يقابله مح ضربناه فى ند نت مح
كان الحاصل ه لو مد مط طرحناه من ه لط كان الباقى نت نه نا
تركناها اذ لا حاجة اليها واثبتنا مح تحت المجدورة الثالثة فوق الخط
فكان ما على الخط هو الجدى تقريبا وهو آ ر و مح

قول طريق ٢ ادخل مركز القمر الى جدول تعديل الخاصة فما وجدت بازائه
معدلا بما بين السطرين احفظه ثم اضرب جيب مركز القمر فى درجة و ٢٤
دقيقة مخطا فما حصل اضربه فى جيب تعديل الخاصة المحفوظة يحصل نصف قطر الدائرة
المرئى وباقى العمل على ما تقدم فى الوجه الاول قاعدة اذا اردت بعد القمر
من مركز الارض بالاجزاء التى بها نصف قطر الارض واحدا فاضرب البعد
باجزاء الممثل فى آ ٢ دقيقة او اسقط من كل درجة دقيقتين

يحصل

يحصل بعد القمر من مركز الارض بالمقدار الذي به نصف قطر الارض واحد
وقد حسبنا بعد القمر من الارض واثبتناه في جدول مع جدول تعديل منظر القمر
في دايرة الارتفاع فاذا اردت بعد القمر من مركز الارض معدلا بفضل ما بين السطرين
فما كان فهو بعد القمر من مركز الارض على ان القمر في الاجتماع والاستقبال
وذلك عند كون مركز القمر صفرا فان كان القمر في غير الاجتماع والاستقبال
واردت تعديله فادخل بمركز القمر في سطر العدد وخذ ما قابل ذلك من دقايق النسب
فاحفظها ثم انظر ان كانت الخاصة المعدلة في نصف الاعلى من التدوير
فاضرب دقايق النسب في درجتين و٤٣ دقيقة فما حصل فزده على البعد
من مركز الارض وان كانت الخاصة في النصف الاسفل فنقص المضروب
من بعد القمر من مركز الارض يحصل بعد الزيادة او النقصان بعد مركز القمر
من الارض بالاجزاء التي بها نصف قطر الارض واحد تنبيه
هذا البعد هو المستعمل في اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع بخلاف الذي
هو باجزاء نصف قطر الممثل فان اخترت نقلت الى الاجزاء التي بها نصف قطر الممثل
٦٠ فاضرب بعد القمر من مركز الارض باجزاء نصف قطرها في واحد وقيقتين
واربع ثواني يحصل المطلوب وجميع هذه الاعمال على الهيأة الصحيحة المبتكرة

لا على هيأة افلاك القمر على المذهب المشهور المطعون فيها تنبيه ٢

اقرب قرب القمر من الارض مقدار نصف قطر الارض ن تو وابعد بعده

سه مد وذلك كون مركز القمر ست بروج واقرب قرب القمر من الارض

في الاجتماعات والاستقبالات نخ ٣ وابعد بعده سح ٣ وبعده

الاوسط نخ ٣ هذا هو الموافق للدقيق الرصد المبرهن عليه في تعليق الارصاد

قوله فان اخترت نقله الى الاجزاء التي بها نصف القطر الممثل

٦٠ اجزاء فاضرب بعد القمر من مركز الارض باجزاء نصف قطرها في واحد

ودقيقتين واربع ثواني يحصل المطلوب

مثاله

بعد القمر من مركز الارض

ركاد بالب

ولما اردنا نقله اي نقل الاجزاء التي هي

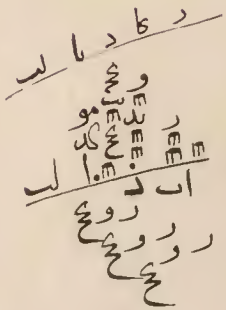
لبعد القمر من مركز الارض الى التعديل بعد ان كان مطلقا فاخذنا

بعد القمر المطلق وهو رو ٢ فضربناه في درجة ودقيقتين

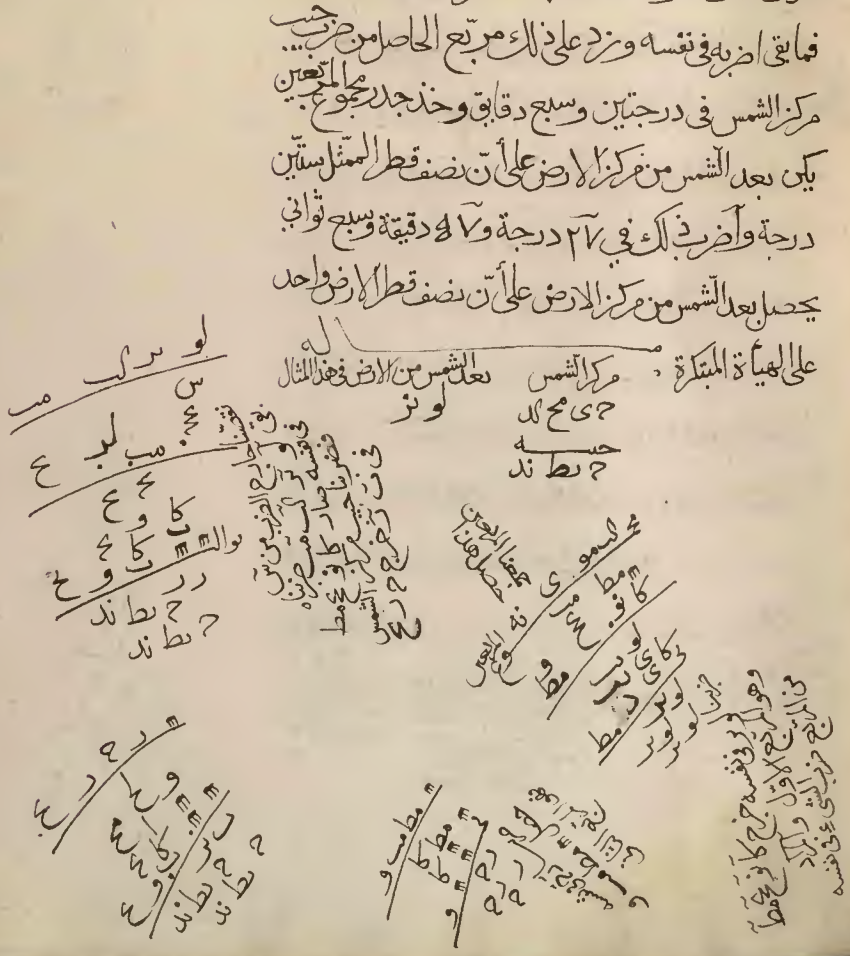
ودقيقتين واربع ثواني اعني اب د فكان خارج الضرب

ركاد بالب وهو بعد القمر من مركز الارض حالة كونه منقولا

الى التعديل على الهيئة الصحيحة



الباب ٦٠ في معرفة بعد الشمس من مركز الارض بالحساب اضرب
مركز الشمس في ٧ درج و٧ دقايق او من ٦ بروج و١٢
درجة و٣٠ دقيقة الى ٣٦٠ درجة فان كان المركز
خلاف ذلك فهو في جهة البعد الاقرب فنقص ذلك من ٦٠
فما بقي اضربه في نفسه وزد على ذلك مربع الحاصل من ضرب
مركز الشمس في درجتين وسبع دقايق وخذ جذر مجموع المربعين
يكن بعد الشمس من مركز الارض على ان نصف قطر الممثل ستين
درجة واضرب ذلك في ٢٧ درجة و٧ دقيقة وسبع ثواني
يحصل بعد الشمس من مركز الارض على ان نصف قطر الارض واحد
على الهيأة المبتكرة



لما اردنا ان نستخرج بعد الشمس من مركز الارض بالحساب فاخذنا
جيب مركز الشمس وهو ح ر ط ند فضربناه فى ر درجة و ر دقايق
فحصل يح مت لر يح ولما كان المركز اكثر من ح ر ر نقصنا احد الضر
من ستين بقى لو ر لب مت ضربناه فى نفسه حصل كا نو يح مط
زدنا عليه مربع الحاصل من ضرب جيب مركز الشمس فى درجتين
وسبع دقايق حصل مط مت و زدنا على ذلك اى على خارج مربع الا
حصل لب موى نه اخذنا جذر مجموع المربعين فكان لو نز وهو
بعد الشمس من مركز الارض على ان نصف الممثل ٦٠ درجة
وكيفية الجذر مذكورة فى الصفحة الثانية فاذا اردنا بعدها
اى بعد الشمس من الارض بالاجزاء التى هى بها نصف قطر الارض
واحد فاخذنا بعد الشمس من مركز الارض الذى هو لو نز فضربناه
فى كر نز ر حصل بعد الشمس من مركز الارض على ان نصف قطر الارض
واحد وهو ر ت مط والله اعلم بالصواب

مر الشمس لسنة ٩٦٠
٥ كا ٣٣ يه
ح ح لد د
ح لد لد يط

هذا اوج الشمس لسنة ٩٦٠
جمعنا الاوج مع المركز
خرج وسط الشمس
لسنة المذكورة

٦٠
٦٧
٢٠ ٤
٦٠ ٣
٢ ٤ ٤
٤ ٦ ٠ ٤
٤

واعلم ان كل درجة
يحصل لها من الزايج
٤ فنسبها فى ثلاثين
فنسبها

يزيد ان ناظر

نريد ان ناخذ جذر لب موى نه نستخرج عدد اذا ضربناه في نفسه
ساوى حاصله لب مو فوجدناه لو ضربناه في نفسه حصل
كا لو طرحناه من لب مو بقي اى ثم أضعفنا لو بعد أن وضعناها
فوق الخط تحت الجذورة الاولى فكان الضعف اب فنحنا
جدول تب وفتشنا فيه على عدد اذا زدناه على مرفوعه ما يجاذيه
من عدد الطول ساوى حاصله الفضلة وهى اى ى نه
فوجدناه ا لد حاذيه من عدد الطول نز فاذا زدنا نز
على ا لد حصل اح لد وهو يقارب الفضلة التى هى اى ى نه
فضربنا نز فى اب نز حصل اط ح ط اسقطناها
من الفضلة بقى نب مو لا حاجة اليها فتركنا

تنبيه اقرب قرب الشمس من مركز الارض ١٤٧٨ وخمس وبعدها
الاوسط ١٦٧٧ وثمن وأبعد بعدها ١٨٧٦ وربع عشر
وبعد الشمس الاوسط عند بطلميوس ١٢١٠ وهذا الخلاف
وقع بسبب تحقيق اقطار النيرين على انا لو استعملنا قطر القمر

على ما ذكروه المتأخرون حصل البعد اكثر من ذلك بمقدار كسر
يبلغ ثلاثة آلاف وكسر فاعتمد على ما قررنا ولا تغتر بكثرة القائلين
للباطل فانهم غيروا اقطار النيرين ولم يحسبوا بعد الشمس
ومقدار جرمها على ذلك بل اعتمدوا على ما ذكره بطلميوس في الابعاد
والاجرام وخالفوه في الاقطار الحاصل عنها تلك الابعاد
والاجرام على مذهبنا مثل قطر الارض سبع مرة و٤٢
دقيقة و٣ ثانية وقطرها على مذهب بطلميوس خمس مرة
ونصف مثل قطر الارض وقطر الارض على مذهبنا مثل قطر القمر
ثلاث مرة وثلاثة اخماس مرة وشي يسير جدا وقطر الشمس
مثل قطر القمر ٢٧ مرة واربع اخماس مرة الباب ٦٠
في معرفة اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع نقص جيب الارتفاع
القمر مخطا من بعد القمر من مركز الارض فما بقي زد مربعه على مربع
جيب تمام ارتفاع القمر بعد ان تخطه مرتبة وخذ جذر الحاصل
ثم اقسم جيب تمام ارتفاع القمر مخطا على هذا الجذر يخرج جيب اختلاف
منظر القمر في دايرة الارتفاع فان كان القمر على الافق فزد على مربع بعد القمر

مخرج الارض

من مركز الارض مربع نصف قطر الارض وهو واحد وخذ
جذر ذلك يكن جيب اختلاف منظر القمر

مسأله

ارتفاع القمر الغربي في وسط الخسوف

مه ٣
حصه
مب كه له
جيب تمام الارتفاع
مب كه له

دخلنا بقوس تمه ٣
الى حد والجيب
فلم نجده فخللنا درجة بستين دقيقة
فدخلنا بالستين تحت مد فوجدنا
جيبه مب له كه

مربعه
ل ٣ له
م نز لو

مربعه الباقي الذي كان وهو
جبرنا يحكد

نقصنا جيب القمر من جيب مختطا
اي جعلنا درجة دقايق

جمعنا المربعين
اي خ ا فنا خذ جذره

بعد القمر من مركز الارض
رو يح

رو يح
٠ مب له له
ويح نز كه

جذر مجموع المربعين

اي
خ ا ٣٣
خ كه
نو ن

٣ م نز لو
٣ ب لو كد
ولكد ط لو
رلكد و كه
اخذنا مربع وهي

نريد جذر هذا العدد فنستقرئ عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله

اخذنا مربع مب له
اي ضربناه في نفسه

المجدورة الاولى وما قبلها فاقربها وجدنا آد الحاصل من ضرب ح
في نفسها فاثبتناه تحت الاولى وهي فوق الخط ثم اضعفناها صار تو
ثم طرحنا آد من آي بقي وثم فتحنا جدول الضعف وفتشنا فيه على ما
يقارب وخ فوجدناه وم يقابله كه ضربناه في تو كه حصل وت كه
طرحناه من وخ يا بقي رمو ثم اثبتنا تحت المجدورة الثانية
وفوق الخط كه واضعفناها حصل ت اثبتناها تحت الخط
ثم فتشنا في جدول الضعف الاول على ما يقارب رمو فوجدنا رت
يقابله من عد الطول كو ضربناه في ون كو حصل رلد مب
لو طرحناه من رمو بقي ا ر لد تركناها اذ لا حاجة اليها
واثبتنا كو فوق الخط فكان الجذر ح كه كو تقريبا

جيب اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع

ه ب ى

مب كه كه
ح كه كو
ه ب ى

بعد القمر من مركز الارض

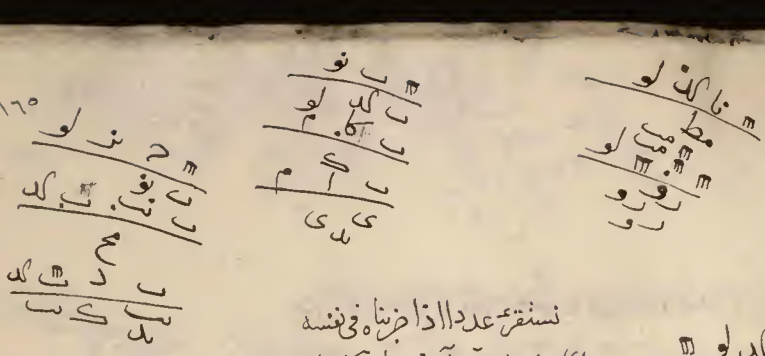
د و ح ناخذ ربعه

مربع بعد القمر من مركز الارض

ا ن كد لو ناخذ جذرها كد لو

جيب اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع كونها على الافق

ر ى ب



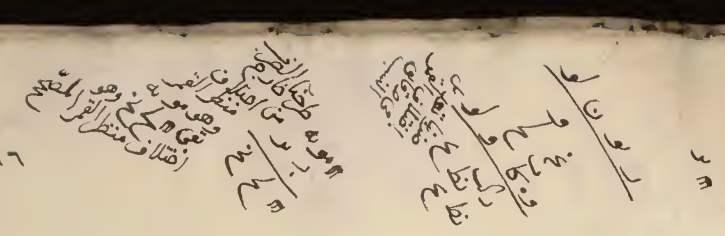
نستقرئ عددا اذا ضربناه فى نفسه
ساوى حاصله ا نا فوجدنا مط يقابله
ر وضعناها تحت المجدورة الاولى وفوق الخط
واضعفناها صار بد ثم طرحنا ا مط
من نا بقى ب ثم فتحنا جدول الضعف

نا كد لو ا
ر ى ب
بد ك

وهو بد فنتشنا على ما يقرب من ب كد فوجدناه ب ك يقابله
من عدد الطول ى ضربناه فى بد وفى نفسه حصل ب كا م
طرحناه من ب كد لو بقى ب نو ثم اثبتنا تحت المجدورة الثانية
فوق الخط ى واضعفناها صار ك ثم فتحنا جدول الضعف
وفتشنا فيه على ما يقارب ب نو فوجدنا ب مح يقابله ب ضربناه
فى بد ك ب حصل ب نب ب كد طرحناه من ب نو بقى
ح نز لو تركناها لعدم الاحتياج اليها ثم اثبتنا ب فوق الخط
فكان الجدر المقرب ر ى ب قوله تنبيه قد حسبنا اختلاف
منظر الشمس والقمر على ان القمر فى بعده الاقرب فى الاجتماعات والاستقبالات
وبعده الاقرب من مركز الارض ٣ ك مرة مثل قطر الارض والله اعلم
فاخذنا ارتفاع القمر وهو مه ودخلنا به فى سطر العدد واخذنا ما زائه

من اختلاف منظر القمر فكان ٣ موية فهو اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع
ولما اردنا تعديله أخذنا خاصة القمر المعدلة وهي ٣ ط نا له وعملنا
بها في جدول تعديل اختلاف المنظر وأخذنا ما بازائها من دقايق النسب
وهو ٣ نط ح فحفظناه ثم دخلنا بارتفاع القمر وهو مه وأخذنا
ما بازائه من تعديل اختلاف المنظر فكان ر لما ضربناه في دقايق النسب
حصل ر ون لو نقصناه من اختلاف منظر القمر الذي هو ٣
موية كان الباقي ٣ لح وهو اختلاف منظر القمر المصحح
بحسب الخاصة المعدلة قوله والعمل ٢ ان تدخل بارتفاع القمر في سطر العدد
وتأخذ ما بازائه من اختلاف منظر القمر معدلا بفضل ما بين السطرين
تجد اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع على انه في بعده الاقرب في الاجتماعات
والاستقبالات وتعديل اختلاف منظر القمر ان تدخل بخاصة القمر المعدلة
في سطور العدد من جدول تعديل اختلاف المنظر وخذ ما بازائها من دقايق النسب
لفلك التدوير فاحفظها ثم ادخل بارتفاع القمر في سطر العدد وخذ ما بازائه
من تعديل اختلاف المنظر فما كان اضربه في دقايق النسب فما حصل
نقصه من اختلاف المنظر يبقى اختلاف المنظر المصحح بحسب الخاصة وهو كاف

في الاجتماعات



في الاجتماعات والاستقبالات بسبب الكسوفات الشمسية في غاية التحرير

ارتفاع القمر	اختلاف منظر القمر	الخاصة المعدلة	دقائق النسب	تعديل الاختلاف للقمر	اختلاف منظر المصحح بحسب الخاص بالتعديل
مه	مو	ط نا	نط ع	ك ب	لح يخ

اختلاف منظر القمر المعدل بالمركز
لح يخ

هذا شرح آخر

اردنا ان نستخرج اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع فاخذنا جيب ارتفاع القمر وهو مب له ونقصناه من بعد القمر من مركز الارض وهو ز و يح فبقي ح ز له ربعناها بان ضربناه في نفسه حصل م لو نزدناه على مربع جيب تمام ارتفاعه وهو مب له له مربعه له ا جمعنا المربعين حصل آ ي خ ثا آخذنا جذره فكان ح له كر ففسمنا على هذا الجذر جيب تمام ارتفاع القمر الذي هو مب له له حصل من القسمة جيب تمام ارتفاع منظر القمر في دائرة الارتفاع وهو ت ي قوسناه في جدول الجيب خرج من القسمة د مط فهو اختلاف منظر القمر ولما كان القمر فوق الافق اخذنا مربع بعد القمر من مركز الارض وهو ن كد لو نزدناه على مربع نصف القطر وهو واحد فكان ا ثا كد لو اخذنا جذره فكان ز ي ت وهو جيب اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع قوله فاذا اردت تعديله بحسب البعد المضاعف فادخل بالبعد المضاعف في سطور البعد وخذ ما تجد بازائه في سطر دقائق البعد الاقرب ان كانت الخاصة المعدلة

اكثر من ثلاث بروج واقل من تسعة وان كانت الخاصة غير ذلك فهي في جهة البعد الابعد
فخذ ما بازاء المركز من دقايق البعد الابعد فما حصل اضربه في اختلاف المنظر
مخطا تجد اختلاف منظر القمر المصحح ونهايته درجة وتسع دقايق
بمقتضى الهيأة المبتكرة

مسالة

مركز القمر وهو البعد المضاعف دقايق البعد الابعد
ا هو ل لد س ٣

لما اردنا تعديل اختلاف المنظر
دخلنا بالبعد المضاعف وهو ا ل ل لد فاخذنا
ما بازائه من دقايق البعد الابعد فكان س ٣ ضربناه
في اختلاف المنظر وهو ٣ مو نه حصل ٣ لح نح وهو اختلاف المنظر المصحح

الباب ٦٢ في معرفة اختلاف منظر الشمس في دايرة الارتفاع
حسابه كحساب اختلاف منظر القمر بان يقيم بعدها من مركز الارض مقام بعده
من مركزها وارتفاع الشمس مقام ارتفاعه يحصل اختلاف منظر الشمس في دايرة الارتفاع

مسالة

ارتفاع الشمس بعد الشمس من مركز الارض
مه ٣ نر لو نج
معلوم بعد الشمس شذ بعد القمر في حساب الاعمال

جيب ارتفاع الشمس
مب له له

مربع الباقي
نح نط مر لو

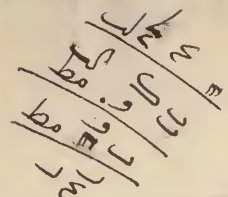
جيب تمام الارتفاع ايضا
مب له له

مربعه
ل ٣ له لو

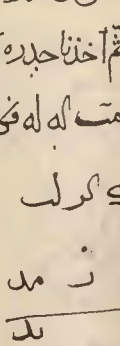
مجموع المربعين
ا نج كا لب لب

نر لو نج بعد الشمس
مب له له جيب الارتفاع محفوظا
نو نج نز له

نح نط مر لو
هكذا مربع الباقي
لو
لا مد
مد
ثلاثون لا نط لو
نو لد
نو نو لد
لد



لما اردنا ان نستخرج اختلاف منظر الشمس فى دايرة الارتفاع أخبرآن حسابه
كحساب اعمال القمر فاخذنا جيب ارتفاع الشمس وهو مت له فنقصناه
من بعد الشمس من الارض وهو نز تو مح بقى نو لد ربعناه حصل
مح يط مح ثم أخذنا جذره فكان ط ز مد قسمنا عليه جيب تمام الارتفاع
الذى هو مت له فكان خارج القسمة د لح ن وهو اختلاف منظر الشمس



نزيد جذر هذا العدد نستقرء عددا
اذا ضربناه فى نفسه ساوى حاصل
المحذورة الاولى وما قبلها وهما آ مح
فاقرب ما وجدنا ط ضربناه فى نفسه حصل
آ كا طرحناه من آ مح بقى ت ك ثم اثبتنا
ط فوق الخط واضعفناها صار مح او هو
الضعف اثبتناه تحت الخط ثم فتحنا جدوله
وفتشنا فيه على ما يقارب ت ك فاقرب ما وجدنا
ت و يقابله ز ضربناها فى مح وفى نفسها حصل ت و مط
طرحناها من ت ك لت بقى مح لح آ لت اثبتنا ز فوق الخط
واضعفناها حصل يد ثم فتحنا جدول مح وهو الضعف الاول وفتشنا فيه
على ما يقرب من مح لت مح نو طرحناه من مح لح لت بقى ى مح مد تركناها
لعدم الاحتياج اليها واثبتنا فوق الخط مد فصار الجذر تقريبا ط ز مد

قوله وجه الثانى بالتقريب اضرب جيب تمام ارتفاع الشمس فى دقيقتين و
احد وخمسين ثانية تخذ اختلاف منظرها وقد وضعنا له جدولا يوخذ منه
بارتفاع الشمس معدلا بفضل ما بين السطرين وهو كاف فى الكسوفات وغيرها
فاخذنا جيب تمام ارتفاع الشمس وهو مت له فضربناه فى ت د دقيقتين
و نا ثوانى فكان حاصل الضرب ت ٣ ند ند مه رابع هو اصل منظر الشمس فى هذه الصورة

مثال آخر

جيب اختلاف منظر الشمس بطريق الضرب

ب ٣ ند ند مه

وكذلك فتحنا جدول اختلاف منظر الشمس ودخلنا فيه بارتفاع الشمس وهو مه ٣ وجدنا اختلاف منظر الشمس ب ٣

ب ٣ ند ند مه

ك ٣ ن ى

ا له مب له

رواب كل كط مه

ب نا مب كه له

مب كه له

وهو جيب ارتفاع الشمس وهو مب كه له في ب نا وهو دقيقتين وواحد وخمسين ثانية حصل اختلاف منظر الشمس في دائرة الارتفاع وهو ب ٣ ند ند مه

واعلم انك تنقص اختلاف منظر القمر من اختلاف منظر الشمس وهو د م ط اختلاف منظر الشمس القمر يبقى اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع المصحح المستعمل في كسوفات الشمس

جيب اختلاف منظر الشمس في دائرة الارتفاع

د ح ن

مب كه له

ط د مد

د ح ن

ح

ر مه

٣ ند ط ب

٥ مو ك ب

٥ مب ك ب

ح ط د مد

ط د مد

ط د مد

تنبيه وفائدة اختلاف منظر الشمس ان تنقص من اختلاف منظر القمر يبقى اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع المصحح المستعمل في كسوفات الشمس وتصحح به ايضا رصد الميل ورصد دخول الشمس نقطة مفروضة من منطقة البروج تنبيه اسقطنا اختلاف منظر القمر من ارتفاعه بالحساب حصل ارتفاعه من ظهر الارض فلو قسناه بآلة صحيحة وجدناه مثله وعلى ذلك الشمس من اق له والله اعلم

الباب ٦ في معرفة الزوايا التي يحتاج اليها في اختلاف منظر القمر في الطول والعرض
لتحقيق الكسوفات الشمسية وهي زاوية تحدث من تقاطع فلك البروج ودائرة الارتفاع
المارة بالقمر والمطلوب هي الزاوية الشمالية التي هي اصغر من قايمة وهي
زاوية العرض وتمامها الى ٩٠ درجة زاوية الطول وطريق حساب زاوية العرض ان تقسم
حيث ارتفاع قطب فلك البروج وهو عرض اقليم الرؤية على جيب تمام ارتفاع القمر
مخطا يخرج جيب زاوية العرض فقوس الجيب
في جدول الجيب وتنقص القوس من ٩٠ درجة
يبقى زاوية الطول

ارتفاع قطب فلك البروج وهو عرض اقليم الرؤية
د ك ط

جيب تمام ارتفاع القمر
ه م ن ط

نخلف بدرجة الطالع وهو د ك ط الى جيب عرض اقليم الرؤية وهو ارتفاع قطب فلك البروج
د ك ط

زاوية منطقة البروج

زاوية القايمة

الزاوية الشمالية التي هي صغرى من زاوية القايمة
التي هي زاوية العرض انقص من ٩٠ والباقي
الى ٩٠ زاوية الطول

قطب فلك البروج

الزاوية التي هي الحادة

نخرج

جيب زاوية العرض
ك ح د

دخلنا بجيب زاوية العرض
فوجدنا ك م

قوسه
ص
ك م

نقصنا زاوية العرض من ٩٠ بقي زاوية الطول
سط ر

الطالع من الاسد
د ك ط

مقوم القمر
ح ك ا

حسب قام ارتفاع القمر
م ا ك ل

تقسم ارتفاع قطب فلك البروج
على جيب قام ارتفاع القمر

ه م ن ط
م ا ك ل
ك ح د

= جيب تمام ارتفاع القمر

ط كا مه
يه ن ب ط
مب ن ب يه
يد ح ب مه يه
كا مب له

ى ب له
ط كا مه
ط ا ب له
ه و له
ح مب له

ى ب له
ط ح خ ى
ط مح ن
ه ح ى
يد مب له

لما اردنا حساب زاوية العرض أخذنا جيب ارتفاع قطب فلك البروج
وهو يه ى ب ط وقسمناه على جيب تمام ارتفاع القمر وهو مب له له
خرج كا ح يد فهو جيب زاوية العرض قوسناه فكان قوسه
كح نقصناه من ص بقي ب ط ر فهو زاوية الطول
وكيفية القسمة هو أننا فتحنا جدول مب ففتشنا فيه على ما يقرب
من يه ى فاقربما وجدنا يد كا يحاذيه من عدد الطول
كا ضربناه في مب له له خرج يد ن ب يه طرحناه من المقسوم
فهو يه ى ب ط بقي ط كا مه فهي الفضلة الاولى وفتشنا
على ما يقرب منها في جدول مب فاقربما وجدنا ط و يحاذيه
من عدد الطول ح ضربناه في مب له له خرج ط ا ب له
طرحناه من الفضلة الاولى بقي ى ب له فهي الفضلة
الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة
كا ح كما تقدم والله اعلم بالصواب تنبيه عرض القمر في الكسوفات
يكون من دقيقة الى درجة ونصف وفي غير الكسوفات يبلغ خمسة اجزاء
فيجب عند التحقيق ان نستعمل ارتفاع القمر حسب عرضه فان استعملت

ارتفاع درجة القمر

ارتفاع درجة القمر فتحتاج التحقيق الى تعديل وتعديله ان تضرب
جيب بعد القمر من الطالع او الغارب في جيب تمام عرض اقليم الروية
مخطا تجد الحصة ثم اضرب جيب عرض القمر في ظل عرض اقليم الروية
مخطا وزد الحاصل على الحصة ان كان عرض القمر شماليا ونقصه
ان كان جنوبيا فما حصل اضربه في جيب تمام عرض اقليم الروية مخطا
يخرج جيب ارتفاع القمر المعدل بحسب عرضه ثم اضرب جيب عرض القمر
في ظل ارتفاعه المعدل مخطا تجد زاوية العرض فان كان العرض شماليا
ننقص تعديل العرض من زاوية العرض وزده على زاوية الطول
وان كان العرض جنوبيا فزد تعديل العرض على زاوية ونقصه
من زاوية الطول تجد زاويتين المعدلتين بحسب عرض القمر له

الغارب الذي مقابل للاسد وهو الدلو

ى كو لط

بعد القمر من الغارب بعد ان مال عن خط الزوال
مو نب
حسه
مح مر و

الحصة
مب مح له
حس عرض القمر
ب لو

عرض القمر شمالي هابط
ب ل

جيب تمام عرض اقليم الروية
نح ه لو

ظل عرض اقليم الروية
ا ك

الحاصل من الضرب
م لط لط ك

الحاصل الثاني
مب مح د

م مح كا
ى كو لط
ا نب

انا اسقطنا درجة الغارب وهي ى كو لط من درجة القوس م كا
بقي ا نب والالف بر جوا حد فلنسماه بثلثين درجة
وضممناها الى تو الدرج حصل مو نب وهو
جزء البعد الغارب فنا قد

مب خ ح نر

مب ح لد لر

ط لط ك

ك لط لط ك

ك

ب لر ضرب

ب ا ك

جيب ارتفاع القمر المعدل

مالاح

ظله

ح ه

زاوية العرض الشمالي

ك

ع كد

ك ع ند

لب ا لك

ب لر

ح ه

مب ح لد لر ط

له

لد ط

ما ح كو

ما مه ح نه

ح مر كا ط

خ ه لر

ضربنا جيب تعديل القمر في جيب ارتفاع القمر المعدل فحصل حصته

وهو ب لر في ظل عرض اقليم الرونة وهو ا ك حصل ط لط ك ثم جمعناها مع الحصة

تعديل زاوية العرض

ب ح نده

زاوية الطول

سط نر

ما لا رمب نا

لو

لح لد

م نا

مب ح

ر ه مر

ضرب الحاصل فيجيب فلك عرض اقليم الرونة فحصل ارتفاع القمر المعدل

مح ما لا رمب نا

زاوية العرض المعدلة

ح كدو

زاوية الطول المعدلة

عا له ند

ضربنا جيب ارتفاع القمر في جيب تعديل زاوية العرض

وهو ب لر خرج ب ح نده

وهو تعديل زاوية العرض

سط نر

ب ح ند

عا له ند

ضربنا تعديل العرض في زاوية العرض المعدلة وهي ك ح كد فخرج نر

وهو ك ح نر زاوية تعديل العرض على زاوية الطول

وهو سط نر حصل زاوية زاوية الطول المعدلة وهي

عا له ند

نزد

نريد ان نعدل القمر فأخذنا جيب بعد القمر من الغارب وهو مح مر وو وضربناه
في تمام عرض أقليم الرؤية وهو نح ه لر خرج مب نح له فهو الحصة
ثم أخذنا جيب عرض القمر وهو ب لر وضربناه في ظل عرض أقليم الرؤية
وهو ا ك فكان حاصل الضرب ا ٣ لط لط ك زدناه على الحصة
حصل مب نح د ثم أخذنا جيب تمام عرض اقليم الرؤية وضربناه في المزاد
على الحصة خرج جيب ارتفاع القمر بحسب عرضه وهو ما لا ر مح ثم ضربنا
جيب عرض القمر وهو ب لر في ظل ارتفاع القمر المعدل وهو نح ه فكان
حاصل الضرب نح لد و وهو تعديل زاوية العرض ولما كان العرض
شماليا نقصنا تعديل العرض وزدناه على زاوية الطول بقي زاوية العرض
المعدل وهو نح لد و وحصل زاوية الطول المعدلة وهي عا له ند
قاعدة اذا كان القمر في الطالع وهو في راس الحمل والميزان فان زاوية العرض
تمام ارتفاع المتوسط وزاوية الطول بقدر ارتفاع المتوسط من الانقلابين
فان كان القمر في راس الحمل او الميزان وهو متوسط اي في العاشر فزاوية العرض
بمقدار تمام الميل كله وزاوية الطول بمقدار الميل كله أيضا فان كان القمر
في الطالع فزاوية العرض بمقدار ارتفاع قطب فلك البروج وتمامها زاوية الطول
فان كان القمر في احد الانقلابين فهو متوسط اي في العاشر فزاوية العرض ٩٠ درجة

وليس هناك للطول زاوية فان كان في العاشر في أي جزء كان فانه
جيب ارتفاع قطب فلك البروج على جيب تمام ارتفاع عاشر الوقت وهو
تمام ارتفاع القمر يخرج جيب زاوية العرض وتمامها زاوية الطول
تنبيه زاوية العرض تنقص بالقرب من الطالع وزاوية الطول تزاد
بالقرب منه ومجموع الزاويتين ٩٠ درجة ابدا

زاوية الطول
عا له ند
زاوية العرض
ع ند و
جمعناهما
عا له ند
ع ند و
ص ٣ ٣
مخرج ٩٠ درجة

الباب ٦٤ في معرفة اختلاف منظر القمر في الطول
والعرض أضرب جيب اختلاف منظر القمر
في دايرة الارتفاع في جيب زاوية العرض
وفي جيب زاوية الطول مخطا فيهما وقوس
كل واحد منهما فالذي من زاوية العرض هو اختلاف منظر القمر في العرض
والذي من زاوية الطول هو اختلاف منظر القمر في الطول ولو ضربت اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع
في كل واحد من جيبي زاوية العرض والطول حصل اختلاف منظر القمر في العرض
والطول وذلك اصغر قوس اختلاف المنظر في الارتفاع

اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع حسه ٥ ب ى راوية العرض جيبها
د مط كا ح و ك م

زاوية الطول للقمر
سطر
حسها
نو در

خارج القمر الاول
امو مر
قوسه
امب
وهو اى امب
اختلاف منظر القمر
في العرض

خارج القمر الثاني
د مب نرد
قوسه
دل
وهو اى دل
اختلاف منظر القمر
في الطول

ضربنا جيب اختلاف منظر القمر وهو ت في جيب زاوية الطول وهو نو ز
حصل اختلاف منظر القمر في الطول

مسألة آخر

لما اردنا ان نستخرج اختلاف منظر القمر في الطول والعرض أخذنا اختلاف منظر القمر
وهو ت ى وضربناه في جيب زاوية العرض وهو كا ح لو وفي جيب زاوية الطول
وهو نو ز ز فكان خارج الضرب الأول ا مو مز قوسه ا مت
وهو اختلاف منظر القمر وخارج الضرب الثاني د مت بر قوسه د ل
وهو اختلاف منظر القمر في الطول تو له وجهة اختلاف العرض هي جهة ممر القمر
في ذلك عن سمت الراس من شمال او جنوب وفي البلاد التي عروضها
اكثر من الميل كله يمر جنوبيا اذا لم يكن للقمر عرض شماليا فان كان له
عرض شمالي فيمر القمر شماليا عن سمت الراس في البلاد التي عروضها
أقل من ذلك وفي مصر والشام وما تشامل عنهما تمر جنوبيا ابدا
وكذلك في كل بلد عرضه مثل الميل كله مع عرض القمر عند مروره
بوسط السماء او اكثر فانتبه لذلك

مثاله

اختلاف منظر في دائرة الارتفاع الشمس د لو — اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع د مط

اختلاف منظر القمر في العرض بعد الضرب ح ح — جيب زاوية العرض كا ح — جيب زاوية الطول نو ز

اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع بعد الاسقاط ح ح — اختلاف منظر القمر في الطول بعد الضرب كا لا — د مط د لو ح

كا ل
ما
كا ت ما
ح تو ر

ح ب نط
ح ح د نط
كا ح ع

اسقطنا اختلاف منظر الشمس في دايرة الارتفاع من اختلاف منظر القمر
في دايرة الارتفاع وهو د مط بتى آ ح ضربناه في جيب زاوية القمر
وهو كا ح حصل اختلاف منظر القمر في العرض ثم ضربناه في جيب زاوية الطول
وهو تو ر حصل اختلاف منظر القمر في الطول وهو كا لا
قوله تنبيه ان كان عملك لاجل كسوف الشمس فاسقط اختلاف منظر القمر
في دايرة الارتفاع من اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع
يحصل اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع اضربه في كل واحد
من جيبي زاوية الطول والعرض تجد اختلاف منظر القمر في الطول
والعرض فان كان عملك لغير الكسوف فاستعمل اختلاف المنظر عوض
فاذا اردت تصحيح موضع القمر في الطول فنقص اختلاف المنظر في الطول
من مقوم القمر ان بعد القمر من الطالع اقل من ٩٠ درجة وان كان
بعده من الطالع اكثر فزد اختلاف المنظر في الطول على موضع القمر
تجد موضع القمر المرئي وعند المبالغة يجب ان تعرف اختلاف المنظر
في الطول والعرض بحسب ارتفاع القمر بحسب عرضه على ما تقدم
وزده او انقصه يحصل موضعه المرئي وان بعده من الطالع ٩٠

مقوم القمر
ح كا ا
ح كا لا
ا د نب ا

زدنا اختلاف منظر القمر
في الطول
وهو
كا لا على مقوم القمر
وهو
ح كا آ
احصل
موضع القمر المرئي
وهو ا د نب ا

سواء فموضعه المقوم هو موضعه المرئي فان اردت
عرض القمر المرئي فانظر اذا مر القمر شمالي سمت الراس وكان عرضه
شماليا فزد اختلاف منظر القمر في العرض على عرض القمر وان مر
القمر جنوبيا عن سمت الراس وكان العرض جنوبيا فاجمعهما
وان اختلفا في الجهة فنقص الاقل من الاكثر يبقى العرض المعدل
وهو العرض المرئي للقمر في ذلك الوقت وجهته جهة مجموع العرض
والاختلاف وجهته الاكثر منهما

مثاله

عرض القمر ى له
عرض القمر المرئي ر ز لد
ع ر ن ط
ر ز ن له
ر ز ن لد

وانما نقصنا عرض القمر وهو ى له
لانه شمالي صاعد من اختلاف منظر القمر
في العرض لان ممره جنوبي وهو ع
بقي ر ز لد وهو عرض القمر المرئي وجهته جنوبي لان جهة القمر اكثر

قوله طريق في اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لكونه يار
اعرف ارتفاع القمر بحسب عرضه وهو الارتفاع الحقيقي واسقط
منه اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع يبقى ارتفاع القمر المرئي
من ظهر الارض وبعد ذلك فان هذا الباب يقع على خمسة اوجه

مثاله

ارتفاع القمر
اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع
مه م
د م ط
مه م
ب م ا

اسقطنا اختلاف منظر القمر
في دايرة الارتفاع
وهو د م ط من ارتفاع القمر
وهو مه م بقي
ارتفاع القمر المرئي من الارض
وهو م ا

الاول ان يكون ارتفاع العاشر في ذلك الوقت ٩٠ درجة وليس للقمر عرض
فان اختلاف منظره في دايرة الارتفاع هو اختلاف منظره هو اختلاف منظره
في الطول وليس له اختلاف منظر في العرض الثاني ان يكون بعد القمر
من الطالع ٩٠ درجة كان للقمر عرض اولم يكن له عرض فان اختلاف المنظر
في دايرة الارتفاع هو العرض المرئي وليس له اختلاف منظر في الطول
الثالث ان يكون ارتفاع عاشر الوقت ٩٠ درجة وللقمر عرض اما العرض
المرئي فنضرب جيب عرض القمر في جيب تمام الارتفاع المرئي فما حصل اقسمه
على جيب تمام الارتفاع الحقيقي تجد جيب العرض المرئي وجهته جهة عرض القمر
واما اختلافه في الطول فنضرب جيب تمام عرض القمر في جيب تمام القوس التي بين القمر
وبين الطالع مخطا ان كان القمر شرقيا او في جيب تمام القوس التي بين الغارب
وبين القمر مخطا ان كان غربيا يحصل جيب قوس اولة ثم اضرب جيب القوس الاولة
في جيب تمام الارتفاع الحقيقي يحصل جيب قوس ثانية ثم اقسم جيب القوس الثانية
على جيب تمام العرض المرئي مخطا يحصل جيب قوس ثالثة فقوسه ثم تنقص القوس
التي بين القمر والطالع او الغارب ايهما كان اقل من ٩٠ فما بقي
نقصه من القوس الثالثة يبقى اختلاف المنظر في الطول الرابع ان يكون ارتفاع عاشر الوقت

اقل

اقل من ٩٠ وليس للقمر عرض اما العرض المرئي فنضرب جيب اختلاف المنظر
في دايرة الارتفاع في جيب الارتفاع الحقيقي يحصل جيب العرض المرئي
في الجنوب واما اختلافه في الطول فاضرب جيب تمام الارتفاع المرئي
في جيب تمام المقوم التي بين القمر وطالع الوقت او غاربه ايهما كان اليه
اقرب وتقسم الحاصل على جيب تمام الارتفاع الحقيقي يحصل جيب قوس اولة
فقسمه على جيب تمام العرض المرئي مخطا تجد جيب قوس ثانية ثم نقص
القوس التي بين القمر والطالع او الغارب ايهما كان اقل من ٩٠ ومابقي
نقصه من القوس الثانية يبقي اختلاف المنظر في الطول الخامس
ان يكون الارتفاع عاشر الوقت اقل من ٩٠ جزءا وللقمر عرض اما العرض
المرئي فنضرب جيب تمام عرض القمر في جيب تمام القوس التي بين القمر
والطالع او الغارب ايهما كان مخطا تجد جيب قوس اولة فنضربه
في جيب تمام الارتفاع المرئي وتقسم الحاصل على جيب تمام الارتفاع الحقيقي
يحصل جيب قوس ثانية فقوسه ثم اقسم جيب الارتفاع المرئي على جيب تمام القوس
الثانية مخطا تجد جيب قوس ثالثة فقوسه وخذ الفضل بينه وبين تمام
ارتفاع قطب فلك البروج يحصل قوس رابعة فاضرب جيب قوس الرابعة

فاضرب جيب القوس الرابعة في جيب تمام القوس الثانية مخطا يحصل جيب العرض
المرئي فان كان للقوس الثالثة اكثر من تمام ارتفاع قطب فلك البروج
فجهة العرض شمالي وان كانت القوس الثالثة اقل فجهة العرض جنوب

مسالة

ارتفاع عاشر الوقت أقل من ٩٠ — عرض القمر ٣ ى كه — جيب تمام عرض القمر ٣ ى نا

القوس التي بين القمر والغارب مح لو — جيب تمام القوس التي بين القمر والغارب لط ما كه

جيب القوس الأولة ٣ ر ى لح كب كه — القوس الأولة ٣ ون

ارتفاع القمر المرئي م نا — جيب تمام ارتفاع القمر المرئي مه ن ير

الارتفاع الحقيقي مه ٣ حس تمامه مب كه له — جيب القوس الثانية ر لو — جيب تمامها نط كط لد

جيب ارتفاع المرئي لح مب مر — ه كط يو مب كه له ر مه لط

جيب القوس الثالثة لط ب له

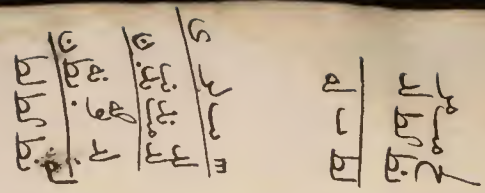
القوس الثالثة م لو

هذا حسب ر ى لح كب كه القوس الأولة
ل
و ن ى
و لح د ى
ن ط لبنا
ى نا
لط ما كه
لط ما كه

ه كط يو ب ر
ن
به ه نط
ه ح ط ى
ر ا
مه ن ير
مه ن ير

٣ لب يو نه
كط يو
د نو نط ه
د ند نه ه
مب كه له

ارتفاع

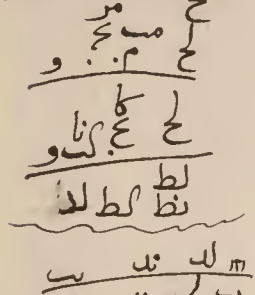


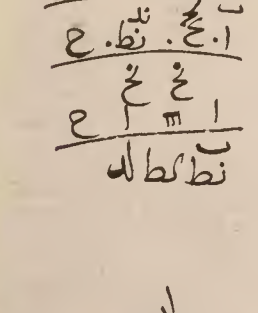
ارتفاع قطب فلك البروج وهو عرض اقليم الروية

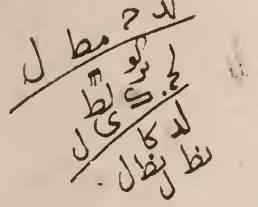
بد كط	القوس الرابعة	جيب القوس الرابعة
تمامه	لد نه	لد ك لد
عه لا		
ا نه لا		

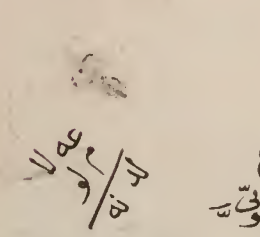
جيب تمام القوس الثانية	جيب العرض المرى	ص
نط كط لد	لد ح ن	بد كط
		عه لا

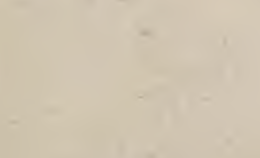
واعلم انا اخذنا جيب تمام عرض القمر وهو ى نا فى جيب تمام القوس التى بين القمر والغارب وهو لط ما له حصل ى ى لح خرج جيب القوس الاولة ضربناه فى جيب تمام الارتفاع المرى وهو مه ن نز حصل ه لط نو قسمناه على جيب تمام الارتفاع الحقيقى وهو مب اله له حصل ز مه له فهو جيب القوس الثانية قوسناه حصل ز لو ثم قسمنا جيب الارتفاع المرى وهو لح مب مز على جيب تمام القوس الثانية مخطا وهو نط كط له حصل لط ب له وهو جيب القوس الثالثة قوسناه حصل م لو طرحناه من تمام ارتفاع قطب الفلك البروج وهو عه لا حصل القوس الرابعة وهى لد نه اخذنا جيب القوس الرابع وهو لد كا ضربناه فى جيب تمام القوس الثانية وهو نط لط لد مخطا حصل جيب العرض المرى وهو لد ح ن ثم نظرنا فى القوس الثالثة وهو م لو وفى تمام ارتفاع وهو عه لا فوجدنا القوس الثالثة اقل منه فعلمنا ان جهة العرض المرى جنوبى

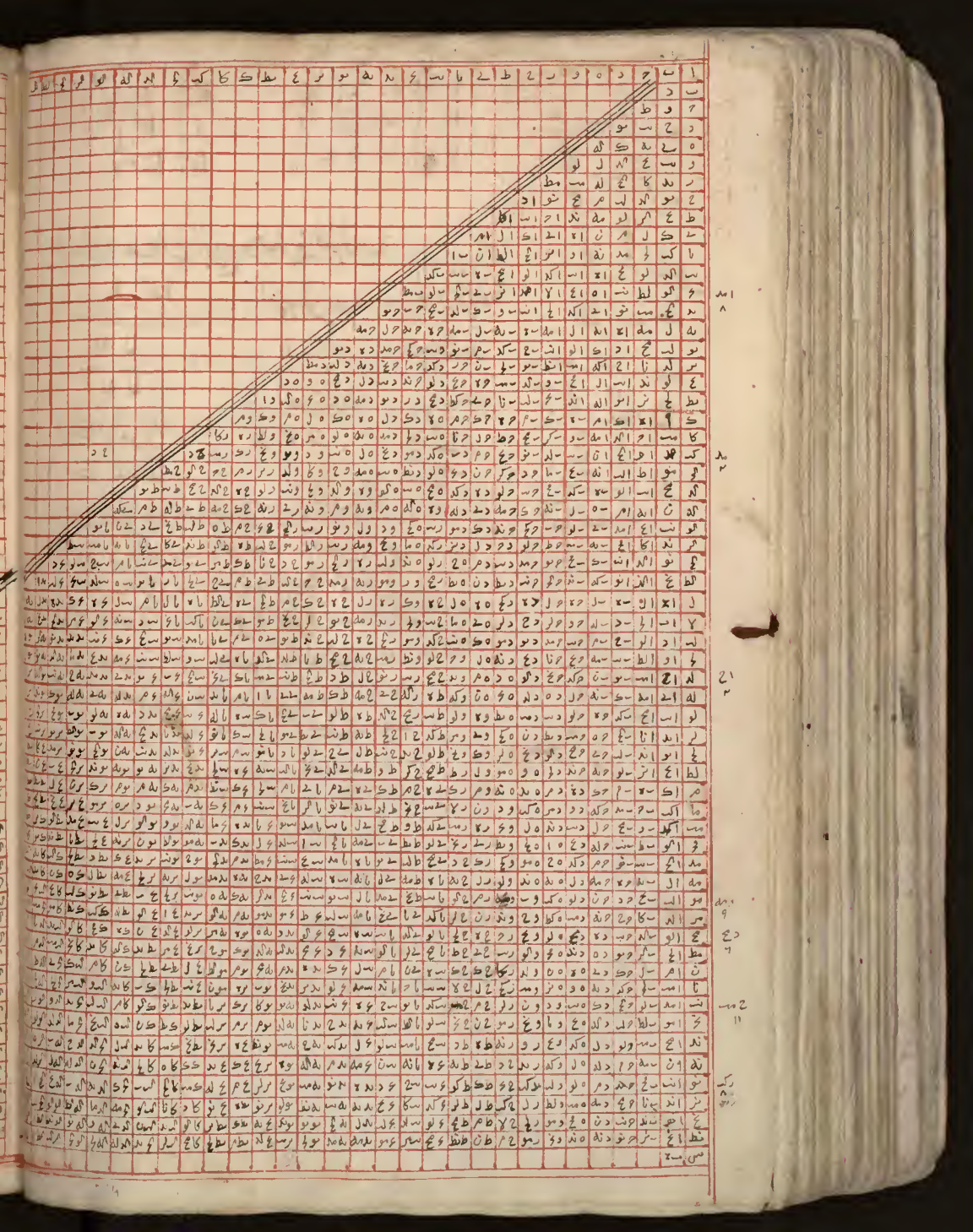


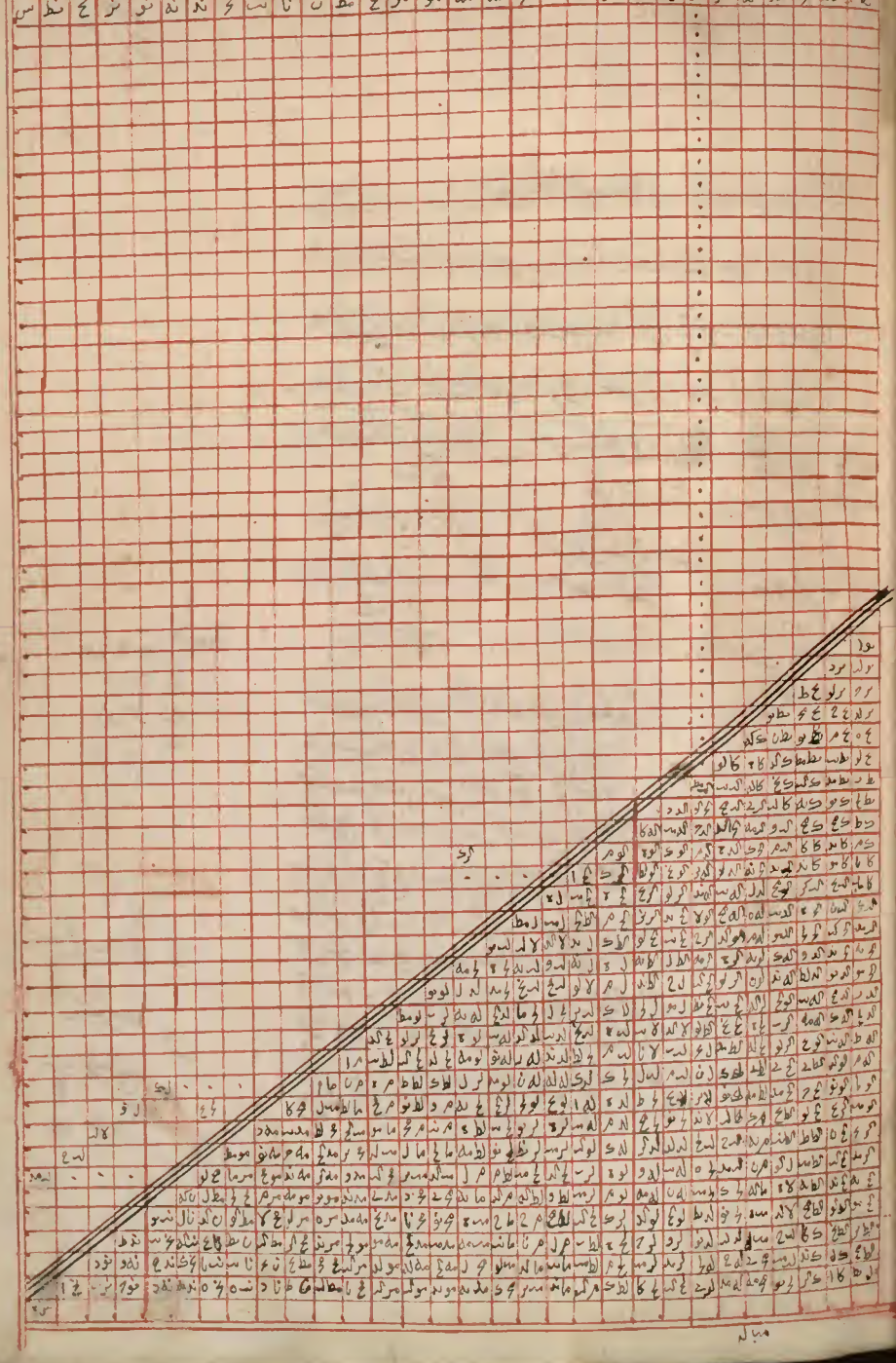












قوله واما اختلاف الطول فتقسم جيب القوس الثانية على جيب تمام العرض
المرئي مخطا يحصل جيب قوسه واحتفظ بينهما ثم نقص
ما بين القمر والطالع او الغارب ايهما كان اقل من ٩٠ وما بقي
نقصه من القوس المحفوظة يبقى اختلاف المنظر في الطول

جيب القوس الثانية	جيب العرض المرئي	جيب حاصل القوس
ر مه له	لد ح ن	٣ ح م
ما بين القمر والغارب	اختلاف المنظر في الطول	
ص	٣ ب لط	
ح. لو		
ما لد		

قوسه ٤٣

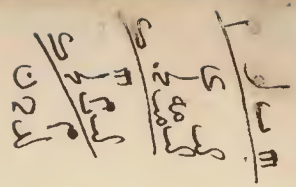
٣ ح ي
٠ ما لد
٣ ب ح لو

هذه صورة القسمة
رمه له
لد ح ن
ح م

نقسم جيب القوس الثانية وهو رمه له
على جيب العرض المرئي وهو لد ح ن
فقسمنا فحصل جيب وهو ح م قوسناه
فخرج قوسه ح ي حفظناها ثم طرحنا
ما بين القمر والغارب وهو ح لو من ص
ما لد نقصناه من القوس المحفوظة التي
هي ح ي بقي ب لط وهو اختلاف المنظر
في الطول وكيفية القسمة هو انا قسمنا فيه
على ط مثل ر مه فاقرب وجدنا ر لب حاذيه
ح ضربناه في المقسوم عليه خرج ر لب مط ن
طرحناه من المقسوم بقي لب مه ح وهي الفضلة

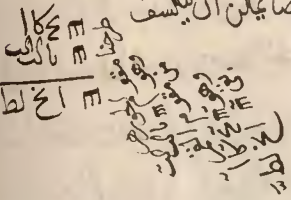
٣ لب مه ى
ر مه له
ر لب مط ن
ر ٣ ب لط
ح ى ن
لد ح ن

الاول



الأولى وفتشنا على مثلها في جدول لد فاقربها وجدنا كب مه
يحاذيه مه ضربناه في المقسوم عليه حصل كب مب لحك
طرحناه من الفضلة الأولى بقي لو مه فهي الفضلة الثانية تركناها
اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة نح مه تنبيه
قد حسبنا اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لرؤس البروج
لعرض ٣٣ لـ دمشق بميل نح لا على تفاضل ثلث ساعات
على ان القمر في بعده الاقرب في الاجتماعات والاستقبالات
على انا أسقطنا اختلاف منظر الشمس في دايرة الارتفاع
من اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع لتحقيق الكسوفات
يا تيك والعمل به في باب كسوف الشمس ان شا الله تعالى
الباب ٦٤ في معرفة خسوف القمر تعقد الاستقبالات فاتيها وتعلم ليلاً
او قبل مغيب الشمس او بعد طلوعها باقل من ساعتين وكان عرض القمر
مع ذلك ٣٣ دقيقة او اقل شمالا او جنوبا فان القمر يمكن ان ينخسف
فان زاد العرض على ذلك لم ينخسف فايده وكذا ان كان بعد القمر
من احد العقدتين على التوالي او خلافه اقل من ١٢ درجة وثلثي وكان ليلاً

او قريب من طرفي النهار بأقل من ساعتين يمكن ان ينخسف فان زال البعد
على ذلك لم ينخسف فالمراد من قوله وكذا ان كان بعد القمر من العقدتين
عقدة الراس التي تسمى الجوزهر او عقدة الذنب التي تسمى [illegible] بالذنب
فاننا تفتشنا فوجدنا مقوم القمر وقت الاستقبال ٣ ح كا آ ومقوم الجوزهر
وقت الاستقبال ايضا ٣ يا آ ك آ فاسقطنا مقوم الجوزهر
لانه أقل من مقوم القمر لكونه اكثر فوجدنا البعد بينهما وهو مقوم القمر
على التوالي فعلمنا انه ايضا يمكن ان ينكسف
اخ لط



قوله فان امكن الخسوف فحقق ساعات الاستقبال بتعديل الايام بلياليها على ما تقدم
في باب تقويم القمر وسمها ساعات وسط الخسوف ثم اعرف بهت القمر
وبهت الشمس ثم اضرب بهت القمر في اثنين ونصف تجد قطر القمر
ثم اضرب قطر القمر في درجتين واربعين دقيقه يحصل قطر الظل فاجمع
القطرين وخذ نصف ذلك فان كان عرض القمر وقت الاستقبال اكثر

من نصف

من نصف القطرين فان القمر لا ينخسف وان كان أقل من ذلك
فان القمر ينخسف ثم نقص عرض القمر من نصف القطرين يبقى دقايق الخسوف
فان كان مثل قطر القمر سواء فان القمر ينخسف كله ولا يمكن له مكث
وان كان دقايق الخسوف اقل من قطر القمر فانه ينخسف بعضه
وان كانت اكثر فانه منخسف كله ويمكث

وسط الشمس وقت الاستقبال	ساعات الاستقبال	تعديل الايام لياليها
ره ود دقايق تو ق	ند نب	ك كه نب
وله كب نح		

بهت القمر	بهت الشمس	ساعات بسط الخسوف المعدلة
ما له مح	مما نط نط	ند لا لد

بهت القمر لساعة	بهت الشمس لساعة	
مح نط ل مما	مما ب مح بل	

قطر القمر	قطر الظل	مجموع القطرين
مح نط ل	ابر مح م مما	امح مح ى

نصف مجموع القطرين		
ند ط ه		

الخسوف واقع للقمر وهو كله
وله مكث لان دقايق الخسوف
اكثر من قطر القمر

ند ط ه	نقصنا عرض القمر وهو	
ى كه مما	ى كه مما من نصف القطرين	
دقايق الخسوف		
مح مد ه	فهو ند ط ه . بقى مح مد ه وهو دقايق الخسوف	

دخلنا بوسط الشمس وهو وله في جدول تعديل الايام لياليها
فوجدنا الذى يقابل له والذى يقابل تو
ك نط ك لز
فطرحنا الاقل من الاكثر فضل مح ضربناه في كب نح كان الحاصل ونا ند روابع
فزدنا عليه ك نط لانه اخذ في الزيادة كان الحاصل ك كه نا ند فهو تعديل الايام لياليها

طرحنا تعديل الايام لياليها من ساعات الاستقبال المطلقة بقى ساعات الاستقبال المعدلة

قوله فاذا اردت مقدار ما ينخسف من قطر القمر على ان قطره ١٢ اصبعا فاضرب دقايق الخسوف في ١٢ فما حصل اقسمه على قطر القمر يخرج بالقسمة اصابع ما ينخسف من قطر القمر

مثاله

اصابع ما ينخسف من قطر القمر

ح وح

ح مد مط

ح نط ل

ح وح

ح مد مط ا

ح نط ل

ح نط ل

ا بر ح م

ح نط ل

ا بر ح م

ا ح ح ى

ضربنا قطر القمر وهو ح نط ل في دقايق الخسوف وهو ح مد مط في تب ل فحصل ح نط ل

ضربنا قطر القمر وهو ح نط ل في درجتين واربعين دقيقة وهو م حصل ا بر ح م وهو قطر الظل

ضربنا دقايق الخسوف وهو ح مد مط في تب ل فحصل اصابع الخسوف فقسمنا ح وح وهو اصابع الخسوف

ح مد مط ا

ح نط ل

ح وح

ح نط ل

ح مد مط

ح نط ل

ح نط ل

ا بر ح م

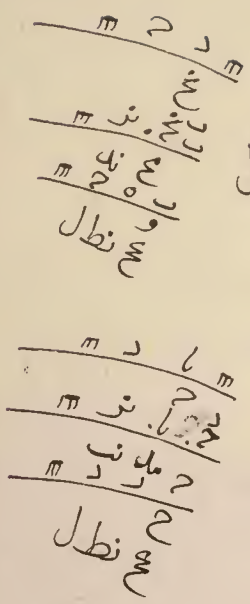
ا ح ح ى

ح نط ل

ح نط ل

ح نط ل

قاعدة اضرب بهت يوم القمر في ٣٦ يحصل قطر الظل وان ضربت
بهت القمر في ٤٢ ك و ٣٠ دقيقة يحصل نصف قطر القمر ونصف قطر الظل
مجموعين وان ضربت قطر القمر في واحد ونصف وثلث حصل
نصف مجموع قطر القمر وقطر الظل وطريق تعديل قطر الظل
ان تسقط من بهت يوم الشمس ٧ ك دقيقة ومابقي خذ
نصفه ونقصه من قطر الظل يبقى قطر الظل معدلا بحسب بعد الشمس
من الارض هذه الاقطار على ما حققته بالرصد في زماني وسط بتها
من ابصار المتقدمين فاعتمد عليها تصيب ان شاء الله تعالى



لما وجدنا ان الخسوف واقع فحققنا ساعات الاستقبال التي هي ند نب
بتعديل الايام بلياليها وهي كـ له نب بان طرحناها منها حصل
ساعات الاستقبال المعدلة بتعديل الايام بلياليها لوسط الخسوف
وهي ند لا لد ثم اخذنا بهت القمر وهو ا له مح فضربناه في ب ل
خرج ا مح نط ل وهو قطر القمر ثم ضربنا قطر القمر في ب م حصل
قطر الظل وهو ا ر مح م ثم جمعنا القطرين اعني قطر القمر
وقطر الظل فكان مجموعهما ا مح مح ي اخذنا نصف المجموع
فكان ند ط ه نقصناه منه عرض القمر وهو ي له فبقي
مح مد ه فهو دقايق الخسوف وهو اكثر من قطر القمر فعلمنا
انه ينخسف كله ويمكث فاردنا ان نعرف مقدار ما ينخسف
من قطر القمر فاخذنا دقايق الخسوف التي مح مد ه فضربناها
في نب خرج ح مد مط قسمناه على قطر القمر الذي مح نط
ل خرج بالقسمة مح و ح وهو اصابع ما ينخسف من قطر القمر
ولبغية القسمة هو انا فتحنا جدول على مرتبة من مراتب المقسوم عليه
وهو مح فقتشنا فيه على ما يقرب من ح مد فاقرب ما وجدنا ح له

بحاذيه

بحاذيه من عدد الطول تح ضربناه في المقسوم عليه الذي هو
تح نط آ خرج حاصل الضرب تح ما آ نا طرحناه من المقسوم
وهو تح مد مط بقي ت آ تح فهي الفضلة الاولى فنشنا
على مثلها في جدول تح فاقرب ما وجدنا ب تح بحاذيه
من عدد الطول وضربناه في المقسوم عليه حصل ت
تح نز طرحناه من الفضلة الاولى بقي د آ تح فهي الفضلة
الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة تح آ وكما تقدم

الباب ٦٦ في معرفة ازمان الخسوف ساعات الاستقبال
المعدلة بتعديل لياليها هي ساعات وسط الخسوف والازمان
الباقية هي بدء الخسوف وبدء المكث وبدء الانجلاء
وتمام الانجلاء فان لم يكن له مكث فبدء الخسوف وتمام الانجلاء
ومعرفة ذلك ان تنقص مربع عرض القمر لوسط الخسوف
من مربع نصف القطرين وخذ جذر ما يبقى يكن دقايق السقوط
من بدء الخسوف الى وسطه ان كان له مكث وان لم يكن له
مكث ثم اقسم دقايق السقوط على سبق ساعة القمر وذلك فضل حركته

في ساعة على حركة الشمس في ساعة يخرج بالقسمة ساعات السقوط
فنقصها من ساعات وسط الخسوف تجد ساعات بدؤ الخسوف
وزدها على ساعات وسط الخسوف تجد ساعات تمام الانجلاء وهو
آخر الخسوف

مسألة

عرض القمر مربعه بهت ساعات الشمس
ى ل ان له ب ح

بهت ساعات القمر سبق ساعات القمر ساعات السقوط
كط كو لب كد لد

لد دقائق

ساعات تمام الانجلاء

نو كو
بد نب
ا ه لد
ح ح

لما اردنا ان نستخرج ازمان الخسوف بساعات الاستقبال
المعدلة بتعديل الايام بلياليها فأخذنا مربع عرض القمر ووسط الخسوف
وهو آن ه ه ونقصناه من مربع نصف القطرين وهو ح ح آ ط
بقي آ خ ه ط فاخذنا جذره وهو ى ن وهي دقائق السقوط
من بدؤ الخسوف ط وسطه ثم أننا أخذنا دقائق السقوط التي
هي ى ن وقسمناها على سبق ساعة القمر وهو لب فكان
خارج القسمة كد لد وهي ساعات السقوط نقصناها

ا ن ه
م
ا ه ه
ى ل
ى ى ل
ل

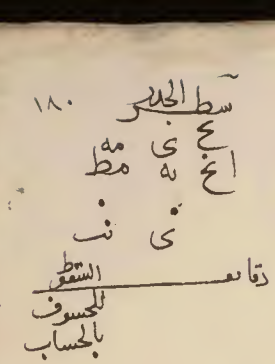
وسط مسير القمر في الساعة
لب نو
ب
ح
ل ح

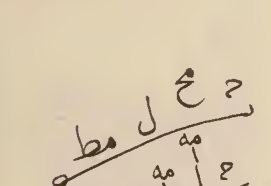
ى ن ه ب
ى نو
ح
ى كد لد
ح
كو لب

ط
ح ح

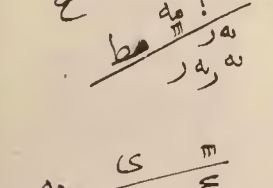
ح
ح ح
ح ح

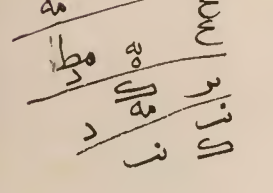
من ساعات





من ساعات وسط الخسوف وهي ند نب بقي ساعات بدء الخسوف
وزدنا على ساعات وسط الخسوف خرج ساعات تمام الانجلاء فكان
بدء الخسوف ساعاته نب نو وانتهاؤه نو مح وساعات وسطه
ند نب فكيفية الجدر هو أننا استقرينا عدد ا اذا ضربناه في نفسه
ساوى حاصله أول مجدورة وما قبلها اعني آخ فاقرب ما وجدنا
ى ضربناه في نفسه خرج آم اسقطناه من المجدورة الاولى وهي
آخ بقي يح ثم اثبتنا ى فوق الخط تحت المجدورة الاولى وضعفناه
فصار ك اثبتناه تحت الخط ثم فتحنا جدولا هذا الضعف اعني
ك فقشنا فيه على ما يقرب من فضلة المجدورة الاولى وما بعدها
وهو يح ى فاقرب ما وجدنا تر ك يحاذيه من عدد الطول نب
ضربناه في نفسه وفي الضعف الذي هو ك فكان خارج الضرب
يح ه د طرحناه من فاضل الجدر اعني يح مط بقي ا ي مه تركناه
اذ لا حاجة لنا اليه فكان خارج الجدر ى نب فهي دقائق السقوط
كما تقدم وكيفية القسمة هو أننا فتحنا جدولا وزاوية من المقسوم عليه
اعني آكو فقشنا فيه على ما يقرب من المقسوم وهو ى نب فاقرب





ما وجدنا ى لد يحاذيه من عدد الطول لد ضربناه فى المقسوم وهو آو لت
فكان خارج الضرب ى لو مح طرحناه من المقسوم ى نب بقى ٣ نه نت
فهى الفضلة الأولى وننشئ فى جدول آو على ما يقرب من الفضلة الأولى
فاقرب ما وجدنا يد مد يحاذيه من عدد الطول لد ضربناه فى المقسوم عليه
وهو آو لب فكان الضرب نه نت ح طرحناه من الفضلة الأولى التى هى
نه نب بقى ط نب فهى الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها وكان
خارج القسمة لد لد كما تقدم والله اعلم بالصواب قوله فان كان الخسوف
مكث فانقص قطر القمر من نصف القطرين وما بقى نقص من مربعه مربع عرض
لوسط الخسوف وخذ جذر ما بقى يكن دقايق السقوط من بدوء المكث
الى الوسط فاقسمها على سبق ساعة القمر تجد ساعات السقوط من البدوء
الى المكث فنقصها من ساعات الوسط يبقى ساعات بدوء المكث وزدها
على ساعات الوسط تجد ساعات بدوء الانجلاء هذا بالقول المطلق
ويحتاج عند المبالغة الى وجود آخر فى مكث الكسوف ا ه

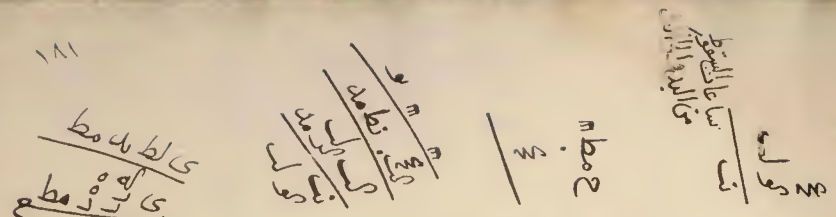
قطر القمر	نصف القطرين	مربع الباقى	عرض القمر	مربع
ل ى	نه لز	ى لط	٣ ى ل	

ساعات بدوء المكث
لد نب
نت
لد ٣

مح
مط
ى ل
ا ن

طرحنا مربع عرض القمر
من مربع نصف القطرين بقى معنا شئ
نريد جذره فطلع جذره ح فهو دقايق السقوط
من بدوء المكث

لما كان



لما كان للخسوف مكث فاردنا ان نعلم متى يكون ابتداؤه وانتهاؤه
فاخذنا قطر القمر وهو لد فنقصناه من نصف القطرين وهو
نه لر بقي له تر ربعناه بان ضربناه في نفسه فخرج حاصل الضرب
ى لط يد مط فحفظناه ثم اخذنا عرض القمر وهو ى ل وربعناه
بان ضربناه في نفسه فكان خارج الضرب ان نه نقصنا مربع عرض القمر
من مربع الباقي من نصف القطرين بقي معنا ح مط نريد ان نأخذ جذره
فاخذنا فكان يح فهو دقائق السقوط من بدوء المكث الى الوسط فقسمنا
دقائق السقوط التي هي يح على سبق ساعة القمر وهو اول فكان
خارج القسمة نب فهو ساعات السقوط نقصناها من ساعات الوسط
بقي يد ٣ فهي ساعات بدوء المكث وزدناها على ساعات الوسط خرج
نه مد فهي ساعات انتهاء المكث وهو بدؤ الانجلاء وكبقية الجدر المتقدم
ذكره وهو انا وضعنا السطر الذي نريد جذره وهو ح مط
وعلمنا المرتبة المجذورة فيه وهي مط لكونها ثواني ثم استقرينا
عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجذورة الاولى وما قبلها
اعني ح مط فكان خارج الضرب مثل سطر الجذر فعلمنا

نه لر
لد
له تر
نقصنا القطر من نصف القطرين
كان الباقي له تر ثم ضربناه
في نفسه خرج معنا
مربع باقي القطرين وهو
هذا
ى لط يد مط
فحفظناه

ان نه
ا ه
ى ل
ى ل
ضربنا عرض القمر في نفسه
خرج مربع عرض القمر

ساعات الوسط
نه مد
يد نب
صار ساعات المكث
يد ٣

هذا بهت ساعة الشمس
وهذا بهت ساعة القمر اسقطنا
بهت الشمس من بهت القمر حصل سبق القمر لساعة

أن جذره مح محققا لكونه لم يكن له فضلة وهذا مرادهم بالجذر المحقق يقابله
الجذر المقرب وهو الذي له الفضلة وتترك لعدم الاحتياج اليها
وكيفية القسمة هو أننا فتحنا جدول أول مرتبة من المقسوم عليه اعني
لو فتشنا فيه على ما يقرب من المقسوم الذي هو مح فاقرب ما وجدنا كب
يحاذيه من عدد الطول نب جزناها في المقسوم عليه وهو لو لب
فكان خارج الضرب كب نط مد طرحناه من المقسوم الذي هو
مح فضل لو ثوالث تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة
نب كما تقدم قوله ضع نصف القطرين في موضعين ونقص
عرض القمر لوسط الخسوف من أحدهما وزده على الآخر ثم اضرب الزايد
في الناقص فما حصل خذ جذره يكن دقايق للسقوط

نصف القطرين
نه لر
ى ل
مه ر

نه لر
ى ل هذا نقص
او ر

مطمب نر مط

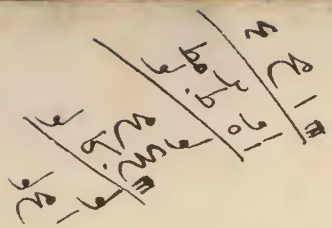
مطمب نر مط
مه ل
ده رمب
مه ر مط
او ر ع
او ر

مطمب نر مط
ند لو
ا مح

دقايق السقوط
ند لو

مطمب
مح لو
جزنا ند في نفسه خرج مح لو
طرحنا مح لو من مط مير نر مط
فهو السطر المطلوب جذره نى او

أردنا أن نخرج



أردنا ان نستخرج دقايق السقوط بهذا الوجه فوضعنا نصف القطرين
الذي هو نه لر في موضعين ونقصنا من احدهما عرض القمر
الذي هو ى ل وزدناه على الموضع الآخر فحصل من التنقيص
مه ر وحصل من الزيادة آ و ر ضربنا الزايد في الناقص
فكان حاصل الضرب ا مط مب ثم مط رابع أخذنا
جذره فكان ند لو وهي دقايق السقوط المطلوب
وكيفية استخراج الجذر المطلوب هو انا وضعنا العدد المطلوب
جذره في سطر وهي ا مط مب ثم مط وعلمنا مراتبه
المجذورة وهي الدرج والثواني والرابع اعني ا مب
مط لكونها ازواجا وخطينا خطا ثم استقرينا عددا اذا
ضربناه في نفسه ساوى حاصله مط مب فاقرب ما وجدنا مح لو
يحاذيه ند اثبتناها فوق السطر تحت المجذورة التي هي مب
ثم اضعفنا ند فكان آ مح وذلك لأننا اذا أضعفنا ند
يكون مح رفعنا منه س بواحد فبقي آ مح ثم طرحنا حاصل الضرب
اعني مح لو من مط مب بقي آ و ثم فتحنا جذر اللضعف

أعني آ فنقشنا فيه على ما يقرب من الفضلة التي هي آو
فاقرب ما وجدنا آ لو يحاذيه من عدد الطول لو ضربناه
ضربناه في نفسه وفي الضعف أعني آ مح فكان خارج الضرب
آه ط لو طرحناه من الفضلة وما بعدها اعني آو نز مط
بقي آ مح تح تركناها اذ لا حاجة اليها واثبتنا لو فوق الخط
تحت المجدورة الاخيرة فكان الجدر ند لو كما تقدم والله اعلم
قوله وتعديل هذه الازمان ان ننقص مربع عرض القمر عند بدء الخسوف
من مربع نصف القطرين ونزد على ما بقي مربع فضل ما بين عرض القمر
لبدء الخسوف ووسط وخذ جذر ذلك اقسمه على سبق ساعة القمر
يخرج ساعات السقوط المعدلة فنقصها من ساعات الوسط
يبقى ساعات بدء الخسوف المعدلة

له

نصف القطر
مربعه
نا لب

عرض القمر لوسط الخسوف
ى ل
مربعه
ان ه

عرض القمر لبدء الخسوف
ه ه
مربعه
ا كز لد

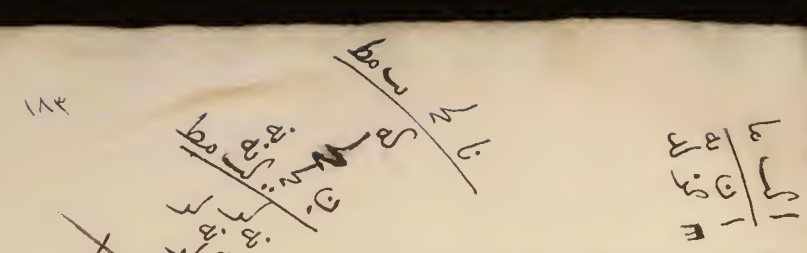
مربع فضل ما بين العرضين
ا آند
سبق ساعة القمر
كو لب

خارج الجدر
نه ن

نه مو مح
كو لب
ب و
ساعات السقوط المعدلة
ب و

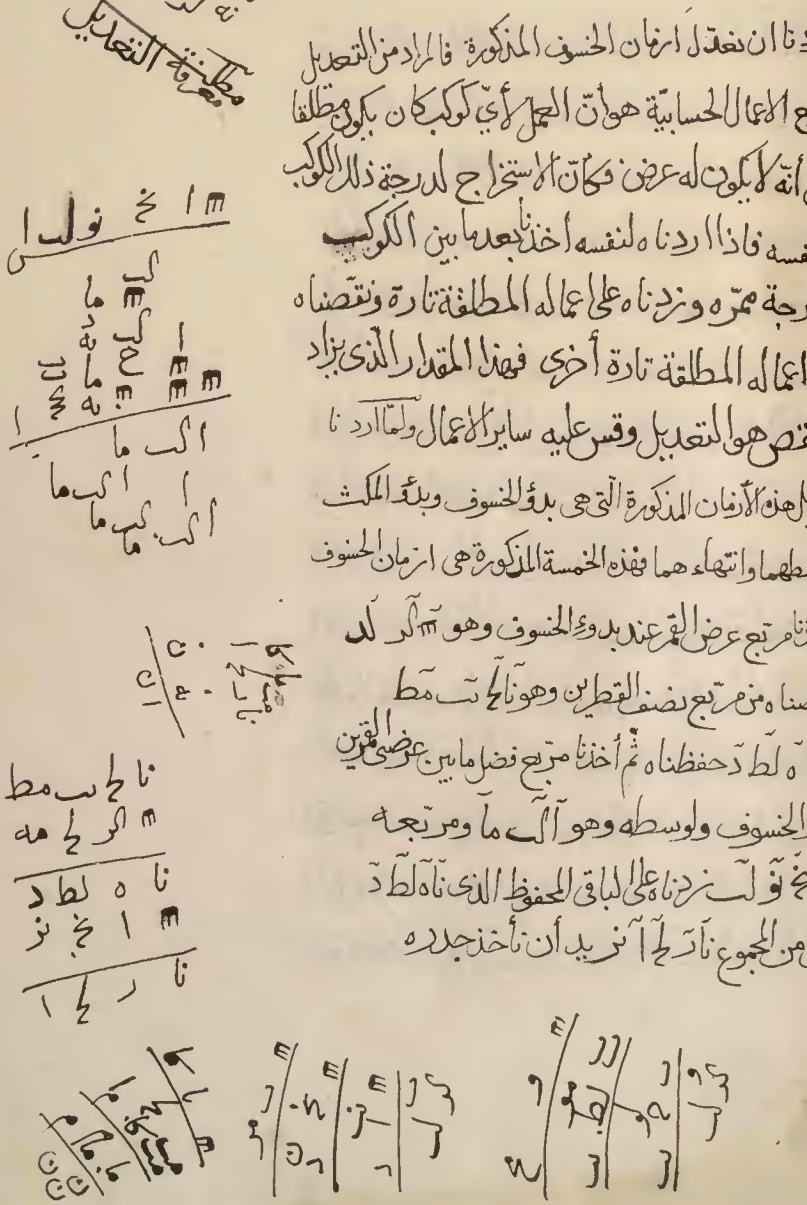
ساعات بدء الخسوف المعدلة
بد نب
ب مو
ب مو

لما اردنا ان نجذر



مطلب التعديل

لما اردنا ان نعدل ازمان الخسوف المذكورة فالمراد من التعديل
في جميع الاعمال الحسابية هو ان العمل لأي كوكب كان يكون مطلقا
بمعنى انه لا يكون له عرض فكان الاستخراج لدرجة ذلك الكوكب
لا لنفسه فاذا اردناه لنفسه اخذنا بعدما بين الكوكب
ودرجة ممره وزدناه على اعماله المطلقة تارة ونقصناه
من اعماله المطلقة تارة أخرى فهذا المقدار الذي يزاد
وينقص هو التعديل وقس عليه ساير الاعمال ولما اردنا
تعديل هذه الازمان المذكورة التي هي بدؤ الخسوف وبدء المكث
ووسطهما وانتهاءهما فهذه الخمسة المذكورة هي ازمان الخسوف
فاخذنا مربع عرض القمر عند بدوء الخسوف وهو ٣ آ كر لد
ونقصناه من مربع نصف القطرين وهو نا لح ب مط
بقي نا ه لط د حفظناه ثم أخذنا مربع فضل ما بين عرضي القمرين
لبدؤ الخسوف ولوسطه وهو آ ك ما ومربعه
٣ آ خ نو لب زدناه على الباقي المحفوظ الذي نا ه لط د
حصل من المجموع نا ر لح آ نريد أن نأخذ جذره



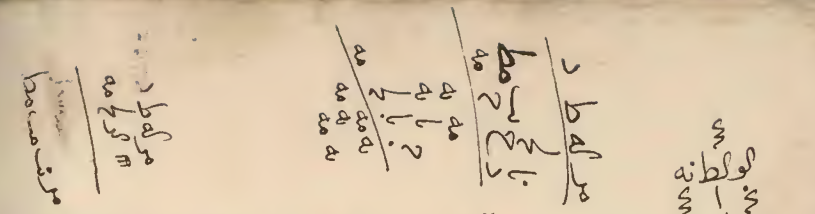
فكان نه ن قسمناه على سبق ساعة القمر الذى هو آب لب خرج من القسمة
ب و فهى ساعات سقوط المعدلة نقصنا من ساعات الوسط التى هى
بد نب تى نب مو فهى ساعات بدو الخسوف المعدلة وكيفية استخراج الجدر
المذكور هو أننا وضعنا سطر العدد الذى نريد جذره وهو نا رح آ
فى سطر وعلمنا مراتبه المجذورة وهى الثانية والرابعة ومددنا تحته
خطا واستقرينا عددا اذا ضربناه فى نفسه ساوى حاصله المجذورة
الاولى وما قبلها اعنى نا آ ن فاقرب ما وجدنا مضروب نه الذى هو
ن آه فاثبتنا نه فوق الخط تحت المجذورة الاولى واضعفناه
فكان قى رفعنا منه ستين بدرجة واحدة فكان الضعف آن
اثبتناه تحت الخط ثم طرحنا حاصل الضرب الذى هو ن آه من سطر الجذر
فكان الباقى مب نا فنشنا على ما يقرب منه فى جدول الضعف الذى هو
ن فاقرب ما وجدنا ما آم يحاذيه من عدد الطول ن ضربناه فى الضعف
وفى نفسه فكان خارج الضرب مب كام طرحناه من الفضلة التى هى مب
لح آ بقى مآ كا تركناها اذ لا حاجة اليها ووضعنا آن فوق الخط تحت المجذورة
الاخيرة وكان خارج الجذر نه ن فهو الجذر المذكور فيما تقدم وكيفية القسمة

المذكورة

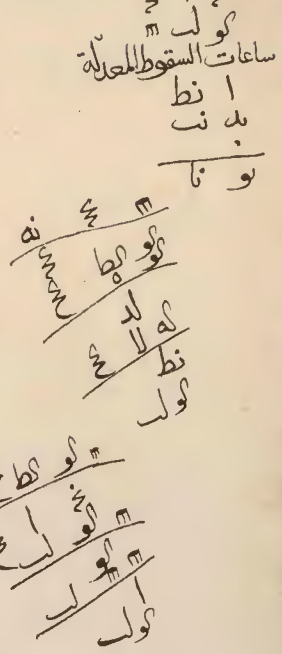
المذكورة هو أننا أخذنا خارج الجدر الذى هو نه ن وقسمناه
على سبق ساعة القمر الذى هو لو لب ثم فتحنا جدول لو وفتشنا فيه على ما يقرب
من ٣ نه فاقرب ما وجدنا ٣ نب يحاذيه من عدد الطول ب ضربناه
فى المقسوم عليه وهو لو لب فكان حاصل الضرب ٣ نح د طرحناه
من المقسوم الذى هو نه ن بقى ب مو فهى الفضلة الاولى وفتشنا
على ما يقرب منها من جدول لو فاقرب ما وجدنا ب لو يحاذيه من عدد الطول
و ضربناه فى المقسوم عليه الذى هو لب لب فكان خارج الضرب
ب لط ب طرحناه من الفضلة الاولى التى هى ب مو بقى و مح
فهى الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة
ب و قوله وتعديل ساعات تمام الانجلاء ان تنقص مربع عرض القمر
لتمام الانجلاء من مربع نصف القطرين وزد على ما بقى مربع ما بين عرض القمر
لوسطه وعرضه لتمام الانجلاء فما حصل خذ جذره فاقسمه على سبق القمر
فى ساعة تجد ساعات السقوط المعدلة قدرها على ساعات وسط الخسوف
تبق ساعات تمام الانجلاء مسالة

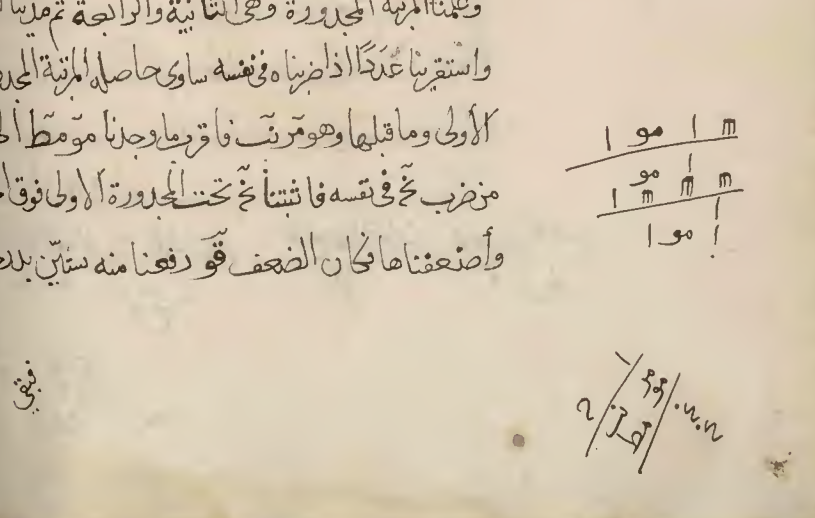
عرض القمر لتمام الخسوف الى تمام الانجلاء	مربع نصف القطرين	مربع ما بين العرضين
له مه مربعه دح	نالح	٣ كر لد

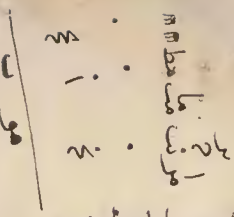
الحدد
ع ا مح
تمام ساعا
الانجلاء
بونا



ولما اردنا ان نستخرج تعديل ساعات تمام الانجلاء أخذنا مربع عرض القمر
لتمام الانجلاء فان عرضه نه مه ذلك الوقت ضربناه في نفسه فخرج
دح ح مه نقصناه من مربع نصف القطرين وهو نا لح مب مط
بقي مر له ط د زدناه على هذا الباقي مربع عرض القمر لوسطه وعرضه
لتمام انجلائه وهو ٣ كر لح مه فكان من المجموع مر نب مب مط
نريد ان نأخذ جذره فأخذناه فكان نح آ لح قسمناه على سير القمر
في ساعة وهو لو لب فكان خارج القسمة آ نط وهي ساعات سقوط
المعدلة زدناها على ساعات تمام الانجلاء فكان تو نا فهي
ساعات تمام الانجلاء المعدلة وكيفية الجذر هو انا وضعنا
العدد الذي نريد جذره في سطر وهو مر نب مب مط
وعلمنا المرتبة المجذورة وهي الثانية والرابعة ثم مددنا الخط
واستقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المرتبة المجذورة
الاولى وما قبلها وهو مر نب فاقربما وجدنا مو مط الحاصلة
من ضرب نح في نفسه فاثبتنا نح تحت المجذورة الاولى فوق الخط
واضعفناها فكان الضعف قو رفعنا منه ستين بدرجة واحدة







آمو اثبتنا تحت الخط ثم اسقطنا حاصل الضرب وهو
مو مط من سطر المحدود فكان الباقي آح ففتحنا جدول الضعف
الذي هو آ ففتشنا فيه على ما يقرب من ٣ آ فوجدنا بعينه
آ ايضا يحاذيه ضربناها في نفسها وفي الضعف فحصل ٣ مو آ
طرحناه من الفضلة التي هي آح وما بعدها وهو مب مط
كان الباقي ر ما مط تركناه اذ لا حاجة اليها وكان خارج الجدر
ما فوق السطر وهو نح آ يح كما تقدم وكيفية القسمة هو انا
فتحنا جدول أول مرتبة من المقسوم عليه وهي لو وفتشنا فيها
على ما يقرب من ٣ نح فاقرب ما وجدنا ٣ لو يحاذيه آ ضربناه
في المقسوم عليه وهو لو لب فكان خارج الضرب ٣ لو لب
طرحناه من المقسوم الذي هو ٣ نح آ يح كان الباقي ٣ لو لط
يح فهي الفضلة الاولى ففتشنا على ما يقرب منها في جدول لو
فاقرب ما وجدنا كه لد يحاذيه من عدد الطول نط ضربناه في لو لب
فكان خارج الضرب لو ه يح طرحناه من الفضلة الاولى التي هي
لو لط يح بقي يح نه فهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها
وكان خارج القسمة آ نط كما تقدم

قوله وعند المبالغة في التحرير يجب ان تحسب هذا الابتداء
والانتهاء الساعات على ما تقدم بحل ساعات السقوط
وطريق تعديل ازمان مكث القمر في الخسوف ان تنقص عرضه
لوسط الخسوف من نصف القطرين وخذ زيادة الباقي على قطر القمر
ثم تنقص مربع ذلك من مربع دقايق مكث المطلق وزد على الباقي
مربع ما بين عرضي القمر لبدو المكث المطلق ووسط الخسوف
وخذ جذر ذلك اقسمه على سبق ساعة القمر تجد دقايق
ساعة المكث من البدو الى الوسط فنقصها من ساعات
بدو المكث المعدلة ثم تنقص عرض القمر لبدو الانجلاء
من نصف القطرين وخذ زيادة الباقي على قطر القمر وتنقص
مربع ذلك من مربع من مربع دقايق المكث المطلق واحفظ
الباقي ثم زد على المحفوظ مربع ما بين عرضي القمر لوسط الخسوف
وبدو الانجلاء وخذ جذر ذلك اقسمه على سبق ساعة القمر
يخرج دقايق ساعات المكث المعدلة فزدها على ساعات وسط
الخسوف تجد ساعات بدو الانجلاء

قطر القمر

قطر القمر ك ل — عرض وسط الخسوف ى ل — نصف القطرين نه لر — مربعه ح لح مط — دقايق المكث مربعه ح مط

الباقى ه ى — مربع ما بين العرضين حده ه و — سبق ساعة القمر كو لب — المهباى نه لر ى ل

دقايق المكث من البدو الى الوسط م نه — ساعات السقوط المعدلة ب و — عرض القمر لبدو الانجلاء بدم

ساعات المكث ا كه ه — نصف القطرين نه لر — قطر القمر ك ل

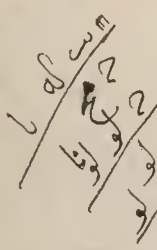
زيادة الباقى ى لو — زيادة المكث المطلق ح مربعه ح مط — سبق ساعات المكث المعدله مور — ساعات انتهاء المكث نه لح ر

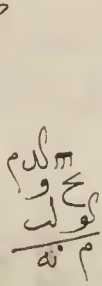
مربع زيادة الباقى انب متب مط

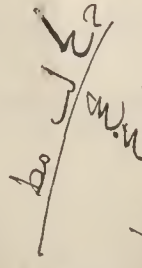
ه ى كر با — ه كر مح نا — ه ى كر با — ح مط — ح لح مط — دى — ى ل — و كه

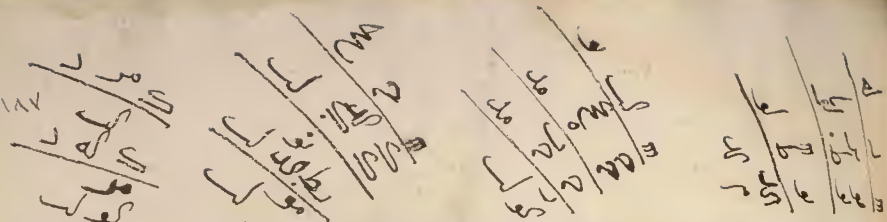
بدمر — مر ر — ك ل

حده — ه كر مح نا — غ و — لو — المهباى — نه ل — ى ل









لما اردنا ان نستخرج تعديل زمان مكث القمر في الخسوف
وهي ابتداء تمامه وانتهاؤه فأخذنا عرض القمر الخسوف وهو ي ل
ونقصناه من نصف القطرين وهو نه لز كان الباقي مه ز
نقصنا منه قطر القمر وهو ل ك بقي بد مز ربعناه باجزبناه
في نفسه فكان خارج الضرب ح لح لب مط فنقصناه من مربع
دقايق المكث الذي هو ح مط بقي ه ى لز فزدنا عليه مربع ما بين عرضي القمر
لبدء المكث المطلق ووسط الخسوف وهو ا ز كا م فكان حاصل المجموع
ه لز مح نا اخذنا جذره وهو ي ح وقسمناه على سبق ساعة القمر
وهو لو لب كان خارج القسمة م نه وهي دقايق ساعة من البدو
الى الوسط فنقصناها من ساعات الوسط التي هي ب و بقي
ا له ه فهي ساعات بدء المكث المعدلة وكيفية الجذر هو انا
وضعنا العدد الذي نريد جذره في سطر وهو ه لز مح نا وعلمنا
مراتبه المجذورة وهي الثانية والرابعة ثم استقرينا عددا اذا ضربناه
في نفسه ساوى حاصل المجذورة الاولى وما قبله فاقرب ما وجدنا
ه لد الخارج من ضرب ي ح في نفسها فوضعناه تحت المجذورة الاولى

وفوق الخط ثم أضعفناها فكان الضعف لو ثم اسقطنا
حاصل الضرب الذي هو ه د من سطر العدد فبقي ح مح نا
ثم فتحنا جدول الضعف الذي هو لو فتشنا فيه على ما يقرب
من الفضلة التي هي ح مح فاقربها وجدنا ح لو يحاذيه
من عدد الطول وضربناه في نفسه وفي الضعف فكان
حاصل الضرب ح لو لو طرحناه من الفضلة التي هي
ح مح نا بقي نب ه تركناها اذ لا حاجة اليها ثم انشأنا و
فوق الخط فكان حاصل الجدر مح وكما تقدم وكيفية القسمة
هو أننا فتحنا جدول اعلى مرتبة من مراتب المقسوم عليه وهو لو
وفتشنا فيه على ما يقرب من المقسوم وهو مح وفاقربها وجدنا
ترك يحاذيه من عدد الطول ثم ضربناه في المقسوم عليه فكان
خارج الضرب ترمآ طرحناه من المقسوم الذي هو مح و
بقي ه د ثم فهي الفضلة وفتشنا في جدول لو على ما يقرب منها
فاقربها وجدنا مح ن يحاذيه من عدد الطول نه ضربناه
في المقسوم عليه فكان خارج الضرب ه د نطا طرحناه

من الفضلة

من الفضلة الأولى التي هي لد م بقي كـ م فهي الفضلة
الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة م نه
لما اردنا ان نستخرج ساعات بدو الانجلاء المعدلة فأخذنا
عرض القمر لبدء الانجلاء وهو يد م فنقصناه من نصف القطرين
وهو نه لو بقي م نز اسقطنا منه قطر القمر وهو ل د كان الباقي
ى لو ربعناه بان جزناه في نفسه فكان خارج الضرب آنه مب
مط حفظناه ثم اسقطنا مربع ذلك من مربع دقايق المكث
المطلق الذي هو ح مط بقي و نو ترا اخذنا جذره فكان
كـ لد قسمنا على سبق ساعة القمر الذي هو لو لب فكان
خارج القسمة مو ز فهي دقايق ساعات المكث المعدلة
زدناها على ساعات وسط الخسوف التي هي يد نب كان الحاصل
نه لح ز فهي ساعات انتهاء المكث وبدء الانجلاء المعدلة
وكيفية الجذر هو انا وضعنا العدد الذي نريد جذره في سطر
وهو و نو ترا وعلمنا مراتبه المجذورة اعني الثانية والرابعة
ومددنا خطا ثم استقرينا عددا اذا جزناه في نفسه ساوي حاصله

المجذورة الأولى فاقرب ما وجدنا و م الحاصل من ضرب ك
في نفسها فاثبتناك تحت المجذورة وفوق الخط وأضعفناه
فكان الضعف م اثبتناه تحت الخط ثم طرحناه حاصل الضرب
الخارج من ضرب ك في نفسها وهو م من المجذورة الأولى
وما قبلها بقي و تربا فقتشنا في جدول الضعف الذي هو م
على ما يقرب من هذه الفضلة فاقرب ما وجدنا و ا يحاذيه
من عدد الطول لد ضربناه في نفسه وفي الضعف فكان حاصل الضرب
و ط لو طرحناه من الفضلة الاولى التي هي و تربا بقي ز له وهي
الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج الجذر
ك لد كما تقدم وكيفية القسمة هي انا فتحنا جدول الاول مرتبة
من المقسوم عليه وهي لو وفتشنا فيه على ما يقرب من ك لد
فاقرب ما وجدنا ط و يحاذيه من عدد الطول مو ضربناها
في المقسوم عليه فكان خارج الضرب ك ك لد طرحناه من المقسوم
الذي هو ك لد بقي ح يح وهي الفضلة الاولى وفتشنا
على ما يقرب منها في جدول لو فاقرب ما وجدنا ح ب يحاذيه

من عدد الطول

من عدد الطول ضربناه في المقسوم عليه الذي هو لو
خرج حاصل الضرب ح ه مد طرحناه من الفضلة الاولى
التي هي ح يح بقي كب تو فهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا
حاجة اليها وكان خارج القسمة مو ز كما تقدم

الباب ٦٧ في معرفة ما ينخسف من سطح القمر على أن مساحة جميع سطحه
١٢ اصبعا اذا اردت ذلك فنقص دقايق الخسوف من قطر القمر
مفردا ومن قطر الظل مفردا واجمع الباقيين ثم اضرب ما بقي
من قطر القمر في دقايق الخسوف فما حصل أقسمه على مجموع الباقيين
يحصل سهم الظل فنقصه من دقايق الخسوف يبقى سهم القمر
ثم اسقط سهم القمر من قطر القمر واضرب ما بقي في سهم القمر وخذ
جذر ذلك فهو الجيب المطلق فاحفظه ثم اضرب الجيب المطلق في ٦٠
فما حصل أقسمه على نصف قطر الظل تجد الجيب المعدل فقوسه
فان كان سهم القمر اقل من نصف قطره فالقوس قوس القمر وان كان
السهم اكثر من نصف القطرين نقصنا القوس من ١٨٠ فما بقي
فهو قوس القمر ثم اضرب قطر القمر في ثلاثة وسبع يحصل محيط دايرة القمر

فتضرب نصفه فى نصف قطر القمر يحصل جميع مساحة دايرة القمر ثم اضرب
محيط الدايرة للقمر فى القوس واقسمه على ٣٦٠ يحصل نصف قوس القطع
فاضربه فى نصف قطر القمر يحصل مساحة قطاع القمر ثم خذ الفضل
بين سهم القمر وبين نصف قطره واضربه فى الجيب المطلق يحصل
ساعات مثلثة القمر فان كان سهم القمر اقل من نصف قطره فنقص المثلثة
من القطاع وان كان اكثر من نصف قطر القمر فزد المثلثة على القطاع
يحصل مساحة قوس القمر ثم تعيد العمل من الجيب المطلق وتستعمل قطر الظل
بدل قطر القمر الا ان سهم الظل لا يبلغ بمقدار نصف قطر الظل فاذا اخرجت
مساحة قطعة الظل تضيفها الى مساحة قطعة القمر يحصل
دقايق المنخسف من سطح فاضربها فى ١٢ فما حصل اقسمه
على تكسير جميع سطح القمر يخرج بالقسمة الاصابع المنخسفة من سطح دايرة القمر
المرتبة على ان جملتها ١٢ أصبعًا

مثال

عرض القمر	قطر القمر	نصف القطرين	بهت القمر ليوم واحد
٣ ى ل	ل ك	نه لز	بالدن

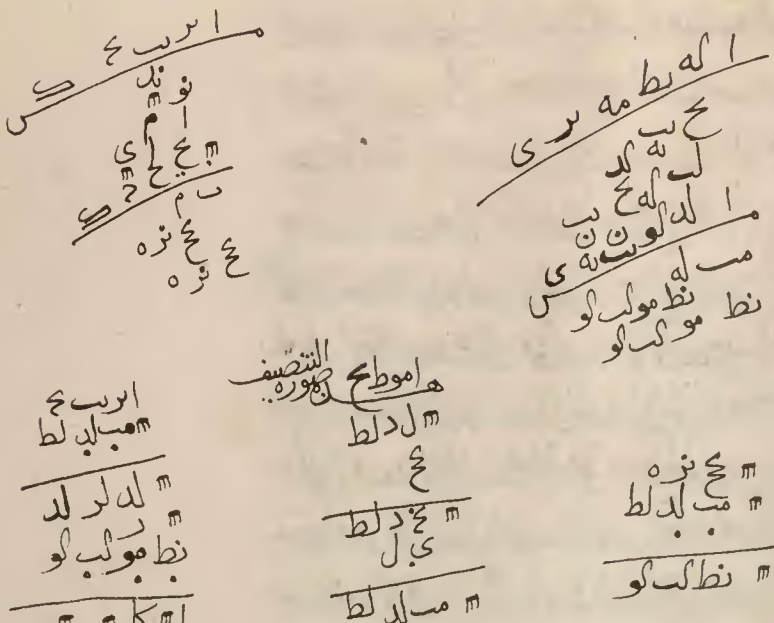
قطر القمر بالحساب	قطر الظل	نصف القطرين
٣ يح نزه	ابريب يح ك ٣ يح نزه	٣ يح دلط

مجموع ا موطح ك القطرين
ا موطح ك

٣ يح
نزه ٣
ك ع
ا ل ا
٣ ه
ابر له ٣
ع
ب ل
ا بالدن
لدن

دقايق الخسوف	مجموع الباقين	سهم الظل	الجيب المطلق	الجيب المعدل
مب لد لط	ا كا مب	مب ى	ح كه كز	ه نط

قوس الجيب المعدل وهو للقمر			النقط للقمر
ح ه ه	نه لز	ى ل	مه ز	نصف للقمر
			مب لد ح ح



لما اردنا ان نعرف ما ينخسف من سطح القمر على ان دقايق الخسوف
مب لد لط نقصناها من قطر القمر الذي هو يح نز مز فبقي
نط لب لو ثم نقصنا دقايق الخسوف من قطر الظل ايضا مز
وهو آر يب يح بقي ٣ لد لر لد ثم جمعنا الباقيين اعني الباقي
من قطر القمر ومن قطر الظل فكان آ٣ كا ثم ضربنا ما بقي من قطر القمر
في دقايق الخسوف فكان خارج الضرب مب اله نط مه قسمناه
على مجموع الباقيين الذي آ٣ كا خرج بالقسمة مب ى فهو
سهم الظل نقصناه من دقايق الخسوف وهو مب لد لط بقي
٣ كد لط فهو سهم القمر ثم اسقطنا سهم القمر من قطر القمر بقي يح لد
لو ضربنا هذا الباقي في سهم القمر وهو لد لط خرج بالضرب يا مح لا
يح ند اخذنا جذر ذلك فكان ح اله لر فهو جيب المطلق
اي من غير تعديل ثم ضربنا هذا الجيب المطلق في يس فكان خارج الضرب
ح اله لر قسمناه على نصف قطر الظل وهو لح لو خرج بالقسمة
ه نط وهو الجيب المعدل قوسناه فكان ه ه ح فهو قوس القمر
ثم ضربنا قطر القمر في ح ح لب اي في ثلثة اجزاء وسبع اجزاء

حصل من الضرب آل نح لب لد فهو محيط دايرة القمر اخذنا
نصفه وهو مه لط فضربناه في نصف قطر القمر وهو يد نح لح
فكان حاصل الضرب يح نح لد لب نز فهو جميع مساحة القمر
ثم ضربنا محيط الدايرة الذي آل نح في قوس الجيب المعدل خرج
بالضرب زمب لد ن قسمناه على ثلثمائة وستين وهو و
اي مرفوع مرة فكان خارج القسمة آ ير وهو نصف القوس القطاع
ضربناه في نصف قطر القمر الذي هو يد نح لح حصل من الضرب نح لد
لح كا فهي مساحة قطاع القمر ثم اخذنا الفضل بين سهم القمر
ونصف قطره وهو ي كر فضربناه في الجيب المطلق وهو
ح له لز حصل ٣ لد ن تو نز ط خوامس وهي ساعات مثلثة القمر
ثم زدنا ساعات المثلثة على قوس القطاع حصل ٣ لو ز فهي
مساحة قوس القمر ثم اخذنا مساحة قطعة الظل وهو يب مح
ح فاضفناها الى مساحة قطاع القمر وهو ٣ نح له
حصل ح و مح فهي دقايق المنخسفة من مساحة القمر ضربناه في يب
حصل ٣ لز كب لو قسمناه على جميع سطح القمر وهو يب

خرج بالقسمة ح و وهو الاصابع المنخسفة من سطح دايرة القمر
المرئية على ان جملته ت أصبعا لما اردنا استخراج الجذر
وهو ا ما لا نخ ند وضعناه في سطر وعلمناه مراتب المجذورات
وهي ا لا ند ثم استقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصل
المجذورة الاولى فاقربه وجدنا ح ضربناه في نفسه فكان
حاصل الضرب ط طرحناه من المجذورة الاولى بقي ت اثبتناها
فوق المجذورة الاولى لكونها فضلتها ثم اثبتنا ح تحت المجذورة
الاولى وفوق الخط ثم أضعفناها فكان و اثبتناه تحت الخط
ثم فتحنا جدول هذا الضعف وفتشنا فيه على ما يقرب من الفضلة
التي هي ت مح فاقربه وجدنا ت ل يحاذيه من عدد الطول
له ضربناه في نفسه وفي الفضلة فكان خارج الضرب ت م له
طرحناه من الفضلة التي ت مح لا بقي ح و وهي الفضلة الثانية
فاثبتنا له تحت المجذورة الثانية وفوق الخط ثم اضعفناها
فكان الضعف الثاني ثم فتحنا جدول الضعف الاول وفتشنا
فيه على ما يقرب من الفضلة الثانية التي هي ح و فاقربه وجدنا

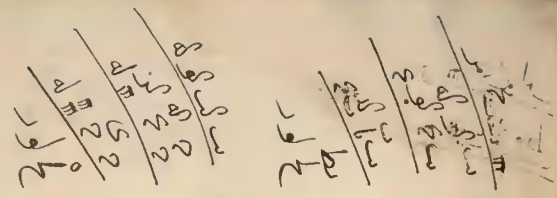
ب مت يحاذيه من عدد الطول كر ضربناها في الضعفين
وفي نفسها فكان خارج الضرب ح د مت ط طرحناه من الفضلة
الثانية التي هي ح و يح ند بقي آ مو مه فهي فضلة ثالثة
تترك لعدم الاحتياج اليها وكان حاصل الجدر ح له كر
فهو الجدر المطلوب وكيفية القسمة هي انا فتحنا جدول
أول مرتبة من مراتب المقسوم عليه وهي لح فتشنا في مرفوعها
ومنحطها ما يقرب من ح له فاقرب ما وجدنا ح ي
يحاذيه من عدد الطول ه ضربناه في المقسوم وهو لح لو
فكان خارج الضرب ح يح ا له طرحناه من المقسوم الذي هو
ح له كر بقي ا تب لو له ثم فتحنا جدول لح فتشنا فيه
على الفضلة التي هي تب لو فاقرب ما وجدنا تب تب يحاذيه
من عدد الطول نط ضربناه في المقسوم عليه وهو لح لو
فكان خارج الضرب تب يح لو يح طرحناه من الفضلة
الأولى بقي تب يح مز فهي الفضلة الثانية تركناها
اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة ه نط

مجموع الباقين

قوله ثلث وسبع
مقداره

محيط دائرة القمر

جميع مساحة القمر



نصف القوس	مساحة قطاع القمر	سهم القمر	نصف القطر	الجيب المطلق
ا ر	٣ ح لد ح كا	٣ لد لط	٣ بد ح ح	ح كه كر

ساعات المثلثة	مساحة القمر	رمب لدن		
٣ لدن بو نر ط	٣ لو ر	و ٣ ٣ ٣ / ا ر ٣	٣ و / و	٣ ا مب / و ر

٣ لدن بو نر ط

ل كا
ى ى با
ل د ل ه
٣ ٣ : د ب ط

ح كه كر
ى ى ى كر
ى ى ى كر
كر

وكيفية القسمة الثانية التي هي على ثلثمائة وستين التي جعلناها آ م مرفوعا مرة فتحنا جدول آ و وفتشنا فيه على ما يقرب من ٣ آ ر فاقرب ما وجدنا آ يحاذيه من عدد الطول آ اثبتناها ثم طرحنا ٣ آ ومن ٣ آ ر صت بقي آ مت فهي الفضلة الاولى وفتشنا في جدول آ و على ما يقرب من آ مت وجدناها يحاذيه من عدد الطول تر ضربناها في آ ح خرج آ مت طرحناها من الفضلة الاولى التي هي آ مت فلم يبق شيء وكان حاصل القسمة آ تر كما تقدم والله اعلم وكيفية القسمة الثالثة التي هي قسمة لد آ لو على تب فتحنا جدول تب فتشنا فيه على ما يقرب من ٣ لد آ ر فاقرب ما وجدنا ٣ لو يحاذيه من عدد الطول ح ضربناها في تب خرج ٣ لو طرحنا من ٣ لد بقي آ ك فهي الفضلة الاولى وفتشنا في جدول تب على ما يقرب منها فوجدنا آ تب يحاذيه من عدد الطول آ ضربناه في تب خرج آ تب طرحناه من آ ك بقي ح فهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة لنا اليها فكان خارج القسمة ح آ وكما تقدم

٣ ح لد ح
كا
ح
٣ بد خ ح
٣ ح ر تو
ا ر
ط كا
بد بد ح ح
ح ح

٣ بد ح ح
٣ لد لط
٣ ى ى كر

وما عام ان قوا الطرح عدد الاقل ليكن على الاسفل من الاكثر في الاعلى ولكن نعلمنا الا مضمن

الخاصة المطلقة	قطر القمر	نصف القطرين	عرض القمر
٣ ى ح نا	٣ ل ك	٣ نه كر	٣ ى ل

دقائق الخسوف	عدد قطر القمر	فاضل قطر القمر	بهت القمر يوم واحد
٣ مه ر	عرب	نط مه ح	٣ ا لدن

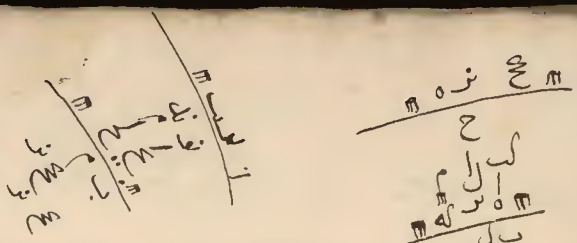
٣ لدن
٣ ا ر
٣ لو ر

فاضل قطر الظل
لب ه

نط مه ح	عرب
لب ه ٣ / الا ن ح	مه و / لب ه

٣ ل ك
٣ مه ر
نط مه ح
طرحنا واحدا من السبعين بقي نط

٣ مه ر
٣ ٣ نه كر
٣ ى ل
استثنا عرض القمر من مجموع القطرين فيبقى دقائق الخسوف



مجموع الباقيين
الان ح

حاصل الضرب في فضل قطر القمر
مد نه ح

سهم الظل
كط كا

سهم القمر
نه مو

باقي قطر القمر
ند لد

الجيب المطلق الذي هو نه نط
من هنا يستخرج قطر الظل بلد
وعلمنا انه اتفق
من اول الزوال انتهى
الى هذا الجيب المطلق
عن قطر القمر

قطر الظل
عرب

نصف قطر الظل
ح لو

الجيب المعدل
ح ل

ثلث وسبع
ح ح لب

محيط دايرة الظل
ح لاط لو لد
نصفه
امه لد مح

مساحة سطح دايرة الظل
ا ر نو

مساحة قطاع الظل
ب مح ح

القوس نصف القطاع
دكا كا
الفضل
ط نه

ل ك
نه مو
ند لد

مد ر
كط كا
نه مو

حدر
ح مط م د
نه ط
ل

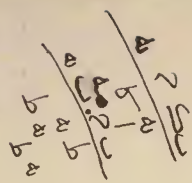
مثلثة ساعة الظل
ب ك

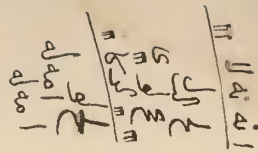
مساحة قطاع الظل
ب مح ح

مساحة قوس الظل
ح

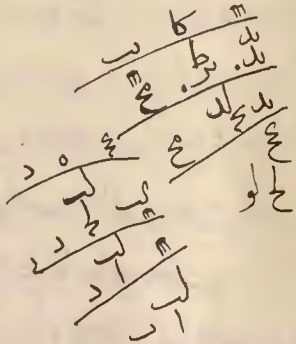
مساحة قطاع القمر
ح له

الدقايق المنخسفة من مساحة القمر
ح و مح





الاصابع المنخسفة وهى ح و من سطح دايرة القمر المرئية على ان جملتها ١٢ اصبعاً



قوله ولتعديل اصابع الخسوف والكسوف جدولين يعلم منهما ذلك وطي
في ذلك طريق قريب ننقص أصابع الخسوف من قطر القمر واحفظ البقية
ثم أسقط اصابع المنخسف من القطر من ٣٢ ابدا وهو مقدار قطر الظل
والاصابع فما بقي أجمعه على المحفوظ ثم اضرب المحفوظ في عدد الاصابع
المنخسفة من القطر فما حصل أقسمه على المجموع يخرج بالقسمة
سهم الظل بالاصابع فنقصه من الاصابع المنخسفة من القطر
يبقى سهم القمر من قطر القمر واضرب ما بقي في سهم القمر فما حصل خذ جذره
واضعفه يحصل الوتر المشترك بين القمر والظل ثم اجمع الوتر
وسهم الظل فما كان اضربه في سهم الظل واحفظ ذلك ثم خذ
نصف سبع مربع نصف الوتر فاضربه في سهم الظل واقسم الحاصل
على نصف الوتر وزده على المحفوظ يحصل مساحة قطعة الظل
ثم انظر فان كان سهم القمر أقل من نصف الوتر فاجمع السهم والوتر
واضرب الحاصل في نصف سهم القمر يحصل عدد ا احفظه ثم خذ
نصف سبع مربع نصف الوتر واضربه في سهم القمر فما حصل أقسمه
على نصف الوتر فما حصل فهو التعديل فزده على العدد المحفوظ يحصل

مساحة

مساحة قطعة القمر فان كان سهم القمر اكثر من نصف الوتر فنقصه
من قطر القمر وهو ١٢ اصبعًا فما بقي فهو السهم الثاني فاجمعه مع الوتر
فما حصل اضربه في نصف السهم الثاني وزد على ذلك التعديل
فما بلغ نقصه من ١٣٣ فما بقي فهو مساحة قطعة القمر ثم اجمع
مساحة قطعة القمر ومساحة قطعة الظل فما حصل اقسمه
على ٩ درج و ٤٠ دقيقة ابدا يحصل مساحة ما ينخسف من القمر
على ان مساحة دايرة المرئية ١٢ اصبعًا

مثاله

قطر القمر ٣ ل ك — الهدو كاني محفوظ ك د — مجموع الباقين ب ج و ب لو ند — الباقي ب لو ند

حاصل الضرب من المحفوظ في اصابع الخسوف ا ك د ك ه ك د — سهم الظل بالاصابع وهو خارج القسمة ب مط — ٣ ك لو ند / ك د مج ب ك ب د و / مج ما ن م د ن / مط ك ط ن ند — ا ك د ك ه ك د / ك ط ن ند — ب مط / ٣ ك د مج ب / ا ك د ك / ٣ ن ط ما مج / ٣ ا م ج / ب ك ط ن ند — ا ك د ك ه ك د / ك م ب / ا ب ا ك د / ج و / ك ر ند مضروب

سهم القمر ٣ ر — نصفه ٣ ح ل — ج و ب مط / ٣ ر — بجهة ضرب ج و

الباقي من قطر القمر ٣ ح ك — حاصل الضرب ج موم — الحدر ا ا ك ب — ضعف الحدر ب ب مد — فهو الوتر المشترك بين القمر والظل — ب مط ب ب مد / د نا مد — ج موم م ٣ ٣ / ا ا ا ك ب / ب ب

مجموع الوتر والسهم
د نا مد

خارج الضرب المحفوظ
ح نا مب نو

نصف الوتر
ا ا ك

مربعه
ا ا ب مه ن د

سبع المربع
ح ند ند ك ك

نصف سبع المربع
د كر ر نو نو

حاصل الضرب في سهم الظل
ا ب ك ح

مساحة قطعة الظل
كو وح

مجموع السهم والوتر
ب نط مد

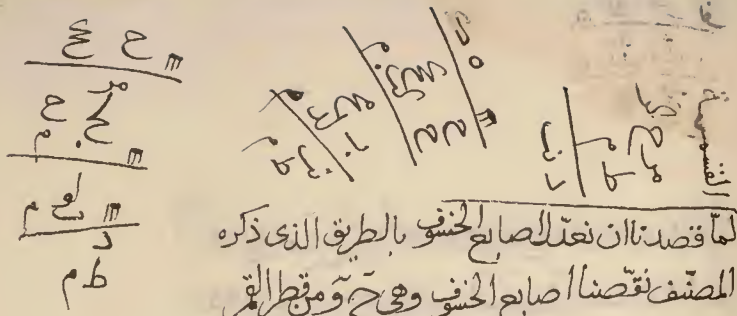
حاصل الضرب في نصف السهم المحفوظ
ا ند مر مد ا

حاصل الضرب في سهم القمر
ا نه ما

التعديل
ا ند

مساحة قطعة القمر
كا امد

مساحة قطعة الظل
مجموع المساحتين
مر ح كر
مساحة ما يخسف القمر
د نب



لما قصدنا ان نعدل الصابع الخسوف بالطريق الذى ذكره
المصنف نقصنا اصابع الخسوف وهى ح ج من قطر القمر
وهو ك بقى كر بد حفظنا البقية ثم اسقطنا اصابع المنخسف
من القطر من اثنين وثلثين اعنى ب م بقى ب لو بد جمعناهما
مع البقية الاولى فكان مجموع البقيتين ا ط ان بد ثم ضربنا
المحفوظ من عدد الاصابع المنخسفة من القطر حصل ا د له لد
قسمناه على مجموع البقيتين الذى هو ا ط ان بد فكان خارج القسمة
ب مط فهو سهم الظل بالاصابع نقصناه من الاصابع المنخسفة
من القطر بقى ا ز فهو سهم القمر فاسقطنا سهم القمر من قطر القمر الذى هو
ل ك كان الباقى ح ك ضربناه فى سهم القمر كان الخارج ح مو م
أخذنا جذره فكان ا ا ك أضعفناه فكان ب ب مد فهو الوتر
المشترك بين القمر والظل ثم جمعنا هذا الوتر وسهم الظل فكان مجموع الوتر
والسهم د نا مد ضربنا هذا المجموع فى سهم الظل الذى هو ب مط
فكان خارج الضرب ا ح نا مب نو حفظناه ثم اخذنا نصف سبع مربع
نصف الوتر وذلك ان نصف الوتر ا ا ك ومربعه ا ب مو

وسبع المربع ح نده ونصف سبع المربع دكر ضربناه في سهم الظل
وهو ت مط حصل ٣ ت لب لب مح قسمناه على نصف الوتر
وهو ا ا لب فكان خارج القسمة تب ده زدناه على خارج الضرب
المحفوظ حصل لو و مح فهو مساحة قطعة الظل ثم نظرنا فوجدنا
سهم القمر اقل من نصف الوتر فجمعنا السهم والوتر فكان ت نط
مد ضربنا الحاصل في نصف سهم القمر حصل عددا وهو ت نط
مر مد ثم أخذنا نصف سبع مربع نصف الوتر وهو دكر و ضربناه
في سهم القمر حصل اده م نط قسمناه على نصف الوتر وهو ا ا لب
حصل من القسمة اد فهو التعديل زدناه على العدد المحفوظ وهو
نط مر مد حصل كا ا مد فهو مساحة قطعة ثم جمعنا مساحة قطعة القمر
التي هي كا ا مد مع مساحة قطعة الظل التي هي لو و مح فكان
مجموع المساحتين مر ح لز قسمناه على ط م فكان خارج القسمة دت
فهو مساحة ما ينخسف من القمر على ان مساحة دايرة القمر المرئية
١٢ اصبعا وكيفية الجدر المذكور هو أنا أثبتنا العدد
الذي يزيد جدره وهو ح مو م في سطر وعلمنا مراتبه المحدودة

وح

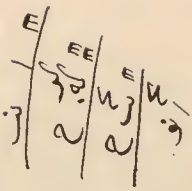
وهي الأولى والثالثة ثم استقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى المجذورة الاولى
فاقرب ما وجدنا آ ضربناه في نفسه خرج مثله اسقطناه من المجذورة الاولى
بقي ت أثبتناها فوق المجذورة الاولى لكونها فضلتها ثم اثبتنا آ فوق الخط
وأضعفناها فكان ت أثبتناها تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف
وفتشنا فيه على ما يقرب من الفضلة وما بعدها فاقرب ما وجدنا ا ت
يحاذيها آ ضربناها في نفسها وفي الضعف كان الحاصل ا ت آ
طرحناه من ب مو م فضل مه م ففتحنا جدول الضعف وفتشنا فيه
على ما يقرب من الفضلة التي هي ا مه م فاقرب ما وجدنا ا مد
يحاذيه من عدد الطول لب ضربناها في نفسها وفي الضعفين اعني
ت ت لب فكان خارج الضرب مد نب د طرحناه من الفضلة
التي هي مه م فكان الباقي مر نو فهي الفضلة الثالثة تركناها
اذ لا حاجة اليها فكان خارج الجذر آ آ لب وكيفية القسمة
الأولى هي انا قسمنا حاصل الضرب وهو آ لد له على مجموع البقيتين
وهو لط ان ند ثم فتحنا جدول لط ففتشنا فيه على ما يقرب من
آ لد فاقرب ما وجدنا ا نح يحاذيه من عدد الطول ت ضربناه في المقسوم عليه

وهو ط ن ند فكان خارج الضرب ا ن ط ما مح طرحناه من ا د د ه بقي
د مح ت فهي الفضلة الأولى وفتشنا في جدول ط ما يقرب من الفضلة
الاولى التي هي ط مح فاقربما وجدنا مح ما يحاذيه من عدد الطول
مط ضربناه في المقسوم عليه فكان خارج الضرب د د ت د ت فهي الفضلة
الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة ت مط كما تقدم
وكيفية القسمة الثانية التي هي قسمة حاصل الضرب في سهم الظل اعني
ت ت مح على نصف الوتر الذي هو ا ا ت ثم فتحنا جدول ا ففتشنا فيه
على ما يقرب من ا ت فوجدنا ا ت بعينه يحاذيه من عدد الطول ت
ضربناه في المقسوم فكان خارج الضرب ت تو د طرحناه من المقسوم بقي
ه نط فهي الفضلة الأولى وفتشنا على ما يقرب منها في جدول ا فوجدنا
ا ه يحاذيه من عدد الطول ه ضربناها في المقسوم خرج ا ه ك ل
طرحناه من الفضلة الأولى بقي ا لح ل فهي الفضلة الثانية تركناها
اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة ت ه كما تقدم
وكيفية القسمة الثالثة هي أننا قسمنا حاصل الضرب في سهم النقر
وهو ا ه ما على نصف الوتر الذي هو ا ا ت ثم فتحنا جدول ا

ففتشنا

فتشنا فيه على ما يقرب من المقسوم فاقرب ما وجدنا ٣ آ يحاذيه من عدد الطول
آ ضربناه في المقسوم عليه حصل آ آ لك طرحناه من المقسوم فضل ٣ ند نط
فهي الفضلة الأولى وفتشنا في جدول آ على ما يقرب من الفضلة فوجدنا
٣ ند يحاذيه من عدد الطول ند ضربناه في المقسوم حصل ند يط فهو
مثل الفضلة الاولى سواء ولم يفضل شئ وكان خارج القسمة آ ند
وكيفية القسمة الرابعة التي هي قسمة مجموع المساحتين أعني مر ح كر
على تسعة درج واربعين دقيقة اعني ط آ م هي أننا فتحنا جدول ط آ
ففتشنا فيه على ما يقرب من ٣ مر فاقرب ما وجدنا ٣ لو يحاذيه من عدد الطول
د ضربناه ضربناه في ط آ م خرج ٣ لح آ م طرحناه من ٣ مر ح كان الفضلة
ح ح فهي الفضلة الاولى ففتشنا على ما يقرب منها في جدول ط آ فاقرب ما وجدنا
د مح يحاذيه من عدد الطول نب ضربناه في ط م خرج ح لب م اسقطناه
من الفضلة الأولى وهي ح ح بقي ه ك فهي الفضلة الثانية
تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة د نب كما تقدم
الباب ٦٨ في معرفة مقدار ما ينخسف من قطر القمر عند طلوعه
او غروبه اذا علمت ان القمر يطلع او يغرب منخسفا واردت مقدار

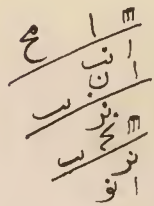
ما ينخسف من قطره فاضرب ساعات ما بين الخسوف الى وقت الطلوع والغروب
في اصابع الخسوف ان كان المنخسف بعضه او في ١٢ ان كان كليا واقسم المبلغ
على ساعات السقوط وهي في البدء الى الوسط او من البدوء الى بدوء المكث فيخرج
اصابع ما ينخسف من قطر القمر عند طلوعه او غروبه



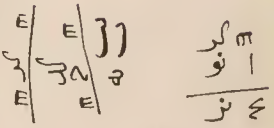
ساعات ما بين البدء الخسوف الى وقت غروبه منخسفا

ساعات السقوط

اصابع ما ينخسف من القمر عند وبه بالعرض



وذلك أنا فرضنا أن القمر يغيب منخسفا وأن خسوفه من حين ابتدائه
الى حين غروبه يكون مقداره ساعتين وربع ساعة فضربنا هذه الساعتين
وربع ساعة في ١٢ أصبعا لكون خسوف القمر كليا كان حاصل الضرب
ح ز فقسمنا على ساعات السقوط التي هي ا ن فخرج بالقسمة ح ز فهي
أصابع ما ينخسف من القمر عند غروبه قوله طريق آخر اضرب الفضل بين نصف
زمن السقوط وبين ما مضى او ما بقي منه في ١٢ ان كان الخسوف كليا وان كان
جزئيا ففي أصابع ما ينخسف من قطره وتقسم الحاصل على ساعات نصف زمن السقوط
ان كان بلا مكث وان كان له مكث فيقسم ذلك على نصف زمن السقوط



نقوص منه نصف زمن المكث فيخرج مقدار ما يرى من خسوف القمر قبل غروبه
او عند طلوعه الباب ٦٩ في معرفة تصوير الخسوف نخط خطاً
مستقيماً بعد دقايق نصف القطرين ثم تدير دايرة نصف قطرها مساو لهذا الخط
فيكون دايرة نصف القطرين وتأخذ من اجزاء ذلك الخط بقدر نصف قطر الظل
وتدير ببعده دايرة على مركز تلك الدايرة وتخرج قطري تلك الدايرة
يتقاطعان على المركز على زوايا قايمة وتكتب على اطرافها اقطار الجهات
الاربع ثم تأخذ من الخط بقدر عرض القمر لوسط الخسوف وتضع
احد رجلي البركار من مركز الدايرتين والرجل الاخرى حيث وقعت
من خط الشمال والجنوب بحسب جهة عرض القمر وتعلم عليه علامة
فيكون مركز القمر لوسط الخسوف ثم تفتح البركار بقدر نصف قطر القمر
من اجزاء الدايرة وتركز في العلامة وتدير دايرة
فهي دايرة القمر فما وقع منها في دايرة الظل فهو مقدار ما ينخسف
من القمر فهذه صورة الدايرة

الباب ٧٠ في معرفة خسوف القمر من قبل الجداول وضعتها لذلك على مقتضى الاقطار المصححة اذا اردت ذلك فانظر فان كان الاستقبال بالليل وبعد طلوع الشمس او قبل غروبها بأقل من ساعتين وبُعد القمر من احد العقدتين أقل من ١٣ درجة فقد ينخسف القمر فحقق ساعات الاستقبال وزد عليها تعديل الايام بلياليها ان كانت الشمس

اعمال الفتوح بالجداول وهو اسهل من اعماله بالحساب ويغني عنه فاعلم ذلك والله اعلم

ثم استخرج صواب العبارة ان يقال حقق ساعات الاستقبال فان كان الوسط ما بين اول الحمل الى نصف الجدي فنقص التعديل والا فزده

فيما بين أول الحمل ونصف برج الجدي وان كانت فيما بين نصف الجدي
الى راس الحمل فنقص تعديل الايام بليا ليها من ساعات الاستقبال يبقى
ساعات الاستقبال لوسط الخسوف فاعرف عرض القمر في ذلك الوقت
وبهت يومه وتدخل ببهت القمر في جدول قطر القمر وخذ ما بازائه
من قطر الظل وعدل ذلك بدقايق بهت القمر بان تأخذ ما بازاء دقايق البهت
من قطر الظل وتزيده على قطر الظل وتأخذ ما بازاء بهت الشمس من سطر
تعديل قطر الظل فما كان من الدقايق والثواني فنقصه من قطر الظل
يحصل قطر القمر وقطر الظل معدلين لوسط الخسوف فاجمعهما
وخذ نصف ذلك يكن نصف القطرين

عرض القمر	بهت يوم القمر	قطر القمر	قطر الظل المطلق	مجموع القطرين
٣ ى له	ا له مح	مح مه ب ه ٣	عو م ٣٠ م	كط ٣٣ عو ب مح
بهت الشمس		كط ٣٣	عرك	قه ب مح
نط ا ط	تعديل قطر الظل	عرك		نصف القطرين
	ا ٣	ا ر ب	قطر الظل المعدل	ب لو كد
	ر ب		عو ب مح	
	ا ر ب			

هو أننا دخلنا ببهت القمر في جدول قطري القمر والظل واخذنا
ما بازاء كل واحد من قطر القمر وقطر الظل ثم أننا دخلنا ببهت الشمس
وهو نط بط الى جدول تعديل قطر الظل فأخذنا ما يقابل نط به
فكان آ ا ثم دخلنا بما بقي من بهت الشمس وهو د وأخذنا ما يقابل
من جدول تعديل قطر الظل فوجدنا ا ر ب فجمعنا هما هكذا ا ر ب
ا ر ب
فكان تعديل قطر الظل وهو عو ب مح ثم جمعنا
قطر القمر الذي هو كط ا ا مع قطر الظل المعدل الذي هو
عو ب مح فكان مجموع القطرين قه ب مح نقصناه
فكان ب لو كد فهو نصف القطرين كما ترى قوله
وان شئت فادخل بخاصة القمر لوسط الاستقبال الى جدول قطر القمر وخذ ما في بيت المشترك
من البرج والدرج معدلا بنصف ما بين السطرين تجد قطر القمر وتجد نصف مجموع
قطر القمر وقطر الظل على أن الشمس في بعدها الابعد فعدله وتعديله
ان تدخل ببهت الشمس الى جدول الاقطار وخذ تعديل الظل فما كان
فخذ نصفه ونقصه من نصف القطرين يبقى نصف القطرين بحسب بعد الشمس
من الارض فان كان عرض القمر في ذلك الوقت مثل نصف القطرين او اكثر

فالكسوف

فالخسوف محال وان كان العرض اقل من نصف القطرين فهو ممكن فنقص عرض القمر
من نصف القطرين فادخل الباقي في جدول الاصابع المطلقة المشتركة
في سطر الطول وبقطر القمر في سطر العرض وتأخذ ما في البيت المشترك بينهما
معدلا بفضل ما بين السطرين طولا وعرضا تجد اصابع المنخسفة من قطر القمر
على ان قطر القمر ١٢ اصبعا فاذا اردت مقدار ما ينخسف من سطح الدايرة
المرئية فادخل باصابع القطر في جدول مقدار ما ينخسف من سطح القمر وخذ
ما بازائها معدلا بفضل ما بين السطرين تجد ما ينخسف من سطح الدايرة المرئية
من القمر فادخل بعرض القمر في طول الجدول المكتوب على راسه ازمان خسوف القمر
وبهمت القمر في عرضه وتأخذ ما في البيت المشترك معدلا طولا وعرضا
فما كان فهو ساعات السقوط وساعات المكث ان كان له مكث ثم نقص ساعات السقوط
من ساعات وسط الخسوف المعدلة بتعديل الايام بلياليها وزد عليها
تجد ساعات ابتدأ الخسوف وساعات تمام الانجلاء ثم نقص ساعات المكث من ساعات
وسط الخسوف وزد عليها تجد من الناقص ساعات ابتداء المكث ومن الزايد
ساعات ابتدأ الانجلاء على القول المطلق فان اردت تعديل ذلك فعدله
بالحساب ما تقدم في الباب الخامس والستون يحصل المطلوب

تنبيه استخراج الأقطار بخاصة القمر ابلغ من التحرير من استخراجها من بهت القمر

الباب ٧١ في معرفة الوان القمر في الخسوف وهي لا يعلم بالحقيقة لكثرة اختلاف البخار

وظل كرة الارض وعلى ما قيل اذا كان عرض القمر من صفر الى عشر دقايق كان الخسوف

أسود والى عشرين اسود يعلوه خضرة والى ثلثين اسود يعلوه حمرة والى اربعين

أسود يعلوه صفرة الى خمسين اغبر والى ستين اسهب فصل ونحن رصدنا

مرارا فوجدنا عند ابتداء الخسوف وقبله بقليل يحصل في جانب الظل غبرة دخانية

كأنها ظل كرة البخار واذا دخل في الظل خفي ذلك واسود الى ان ينخسف ثلث القمر

او اكثر من ذلك فيرى بعد السواد حمرة بزرقة يسيرة تشبه لون الكبد

والى عشر اصابع يدخل عليه خضرة فاذا انخسف كله تضمحل الخضرة ولا تميز حمرته

عن زرقة السماء ثم بعد ذلك ينعكس الامر فيحضر ثم يحمر ثم يسود الى آخره

تنبيه وناحية الخسوف هي سمت جزء القمر فيختلف باختلاف ارتفاعه ويتبادر

الظلام في القمر من جهة المشرق منحرفا عن منطقة البروج الى جهة عرض القمر

وآخر الظلام يكون في جرم القمر من جهة المغرب منحرفا عن المنطقة الى جهة عرض القمر

وهذا انما لا ينحصر وضعه والله تعالى اعلم وهذا الباب غني عن الشرح والبيان

الباب ٧٢ في معرفة سبب خسوف القمر وكون الشمس وازمان ما بين الخسوفات والكسوفات

مطلب سبب خسوف القمر

مطلب سبب كسوف الشمس

أما سبب الخسوف فتوسط الارض بينه وبين الشمس عند الاستقبال بشرط ان لا يزيد
عرض القمر على ٦٧ دقيقة فان نقص عن ذلك انخسف ويرى ان كان ليلاً بيّنا
على ان جرم القمر مظلم كثيف صقيل يقبل من الشمس الضوء لكثافته وتنعكس عنه
لصقالته وان كرة الارض جسم كثيف مظلم ينخسف قطعا عند حيلولة
نور الشمس ويدخل محركة في ظل الارض ما جميعه واما بعضه
واما ما بين الخسوفات فلا يكون خسوفان بينهما اقل من خمسة اشهر ويمكن
ان يكون بينهما خمسة أشهر وستة أشهر والستة اشهر الكبرى ولا يمكن
بين خسوفان سبعة أشهر ويمكن ان يكون بين خسوف وكسوف نصف شهر
واما سبب كسوف الشمس فهو حيلولة القمر بين الابصار وبين الشمس لوقوعه
على الخط الخارج من الابصار الى الشمس فان الحاجب الذي هو القمر مظلم
وما يلينا منه في ذلك غير مضيء وذلك يكون في الاجتماع المرئي نهارا لا الحقيقي
فقط لذلك يعتبر اختلاف المنظر في الطول والعرض والكسوفات دون الخسوفات
وبهذا السبب يقع الكسوف بالقياس الى قوم دون قوم بخلاف الخسوف ويختلف
ساعات الابتداء والتوسط والانجلاء في الخسوفات والكسوفات باختلاف الطول والعرض

مطلب
قطر الشمس
وقطر القمر

وقطر الشمس على مذهبنا فى بعدها الابعد آط و وفى الاقرب
لو ند وقطر القمر فى بعدها الابعد ل يح وفى الاقرب لو يز
وذلك فى الاجتماعات والاستقبالات فيحتمل على ذلك ان يتساويا
فى النظر فى موضع وان يكون قطر القمر فى نهايته والشمس عكسه
فى موضع فاذا لم يكن ثم عرض مرئى واتفق القمر فى بعدها الابعد
والشمس فى بعدها الاقرب فحول القمر عند توسط الكسوف حلقة
نورانية عرضها قريب من ثلاث دقايق فان اتفق القمر فى بعده الاقرب
والشمس فى بعدها الابعد حصل الكسوف مكث مقدار ما يقطع القمر
سبعة المرئى فضل قطره على قطرها وهو على مذهبنا ست دقايق
وثلاثة اخماس دقيقة ويقطعه فى خمس ساعة بالتقريب وهو
غاية مكث كسوفها وغاية مكث الكسوف التام ساعتين وربع وسدس
على مذهبنا ومعدله يبلغ احيانا ساعتان ونصف وثلث فصل
واما ما بين كسوفين متوالية للشمس فاقول انه لا يمكن كسوفين بينهما
شهر فى بقعة واحدة ويمكن فى بقعتين مختلفتين جهة العرض جنوبا

وشمالا

وشمالا من احد العقدتين ويمكن كسوفان في طرفي خمسة اشهر احدهما
بعد الراس والآخر قبل الذنب امكانا اكثريا وعلى سبعة اشهر احدها
قبل الذنب والآخر بعد الراس واما على طرفي ستة اشهر فلا اشتباه
في امكانه ولا في امكان خسوف وكسوف في استقبال واجتماع متوالين
ولكون القمر هو الكاسف الشمس والتوالي من المغرب يكون المنكسف
منها عند الابتداء غربيها وكذلك المنجلي والله اعلم قاعدة اذا
اخذنا ما قبله بهت القمر من هذا الجدول من الدقايق والثواني وضربنا
ذلك في اختلاف المنظر الحاصل من الجدول الذي في هذا الجدول وهو
المحسوب على ان القمر في بعده الاقرب حصل اختلاف منظر القمر
في الطول والعرض بعد القمر من مركز الارض لعرض ح ل
لد مشق وبعد جداول ثاوان وضعنا جدولا يؤخذ منه بحصة القمر
وبهت يومه ما فيه من الدقايق فما كانت تضربه في اختلاف المنظر
الحاصل من جداول ثاوان يحصل دقايق اختلاف منظر القمر بحسب بعده
من الارض والفرق بين هذين الجدولين ان جداول ثاوان محسوبة على ان القمر
في بعده الابعد من مركز الارض نحن حسبنا اختلاف منظر القمر في الطول

والعرض على ان القمر في بعده الاقرب من الارض في الاجتماعات
والاستقبالات وذلك كون بعد القمر من مركز الارض مثل نصف قطر الارض
ثلاثة وخمسين مرة بمقتضى رصدنا واصولنا فاحذر ان يختلف عليك
هذا الجدول بالجدول الذي وضعناه بعد جداول ثاوان فان وقع
ذلك فاسئل امر الكسوفات الشمسية تنبيه وان شئت تستغني
عن هذا الجدول وتعدل الاختلاف في الطول والعرض ببهت يوم القمر
فاضرب كل واحد من الاختلافين في بهت يوم القمر فما حصل اقسمه
على اربع عشر ونصف الذي هي غاية بهت يوم القمر في الاجتماع
والاستقبال حصل كل واحد من الاختلاف معدلا بحسب بعد القمر
من الارض بالتقريب فاعرف ذلك الباب ٧٣ في معرفة اختلاف منظر القمر
في الطول والعرض من الجداول التي وضعها ثاوان اعلم ان ثاوان
حسب اختلاف المنظر في الطول والعرض لرؤس البروج على تفاضل ساعة
مستوية من الزوال على ان القمر في بعده الابعد من الارض وذلك
٦٤ مرة وسدس مرة مثل نصف قطر الارض واسقط اختلاف
منظر القمر في دايرة الارتفاع على ان القمر لا عرض له ولم يشتهر

مطلب
بعد القمر من مركز الارض
مثل نصف قطر الارض
ثلاثة وخمسين مرة

واختلاف

في اختلاف منظر غير هذه الجداول على أنها محسوبة بميل يح نا
ولاوساط الاقاليم وطريق معرفة اختلاف منظر القمر منها ان تأخذ
الساعات الباقية للزوال او الماضية منه وتدخل بها في سطر الساعات المشتركة للبروج
وخذ بازاء ذلك من اختلاف المنظر في الطول والعرض وتعدل ذلك بفضل ما بين البرجين
وبفضل ما بين الساعات وعدله ايضا بفضل ما بين الاقليمين في العرض يحصل
اختلاف المنظر في الطول والعرض على أنه في بعده الابعد

مثال

ساعات الباقية للزوال — عرض البلد اي عرض المدينة القسطنطينية
ما نه
ح ل
الدرج مقابل ك مقابل د
د ك كال
مقابل ح مقابل د
تفاضل ما بين الساعتين
نو
تفاضل ما بين الساعتين
ح
نصفه
ال
ا
نصفه
ل
زدناه على الجزء الذي يقابل ح لكونه آخذا في الزيادة
حصل كال هذا تعديل ما بين الساعتين تحت السرطان
الجزء آخذ في الزيادة زدناه على ما يقابل ح
حصل نول
هذا تعديل ما بين الساعتين
تحت الاسد اسقطنا الاقل من الاكثر كال
نول
ما بين البرجين ثلثا ه ح ك نقصناه من الذي
تحت السرطان وهو كال لكونه آخذا في النقص حصل يح ى
وهو التعديل ما بين البرجين وهذا هو اختلاف منظر القمر في العرض

وصورة الاختلاف في الطول

مقابل ح مقابل د
لر
مح
تفاصيل
ط ٣
نصفه هذا تعديل ما بين الساعتين
د ل تحت السرطان

الجزء آخذ في الزيادة زدناه
حصل لب ل

مقابل ح مقابل د
لب
لح
تفاصيل
و ٣
نصفه هذا تعديل ما بين الساعتين
ح ٣ تحت الاسد
الجزء آخذ في الزيادة
زدناه حصل
له ٣

استقطنا الاقل من الاكثر
على هذه الصورة
له ٣
لب ل
ب ل

وهو تفاضل
ما بين الدورتين
تلك ٢ آ
الجزء آخذ في الزيادة
زدناه على ما تحت السرطان
حصل لد ى
وهو اختلاف منظر القمر
في الطول

لما اردنا ان نستخرج اختلاف منظر القمر في الطول والعرض
من جداول ثاوان كانت الساعات الباقية للزوال
ح ل وعرض البلد ما يه ودرج البروج ك
من الاسد فدخلنا في سطر الساعات المشتركة
للبروج من جهة اليمين لكون البرجين مشتوبين
في اعلى الجداول ولو كانا في اسفل الجداول لدخلنا
بالساعات من جهة اليسار فدخلنا تحت السرطان
بساعات ح واخذنا ما يقابله من الطول فكان مح
واخذنا ما يقابل د من الساعات فكان الطول
لر اسقطنا مح من لر بقي التفاضل ط ٣
نصفناه لكون كسور ساعات نصفنا اعني ل
فكان نصفه د ل ثم نظرنا فوجدنا الجزء المقابل
للساعتين آخذ في الزيادة فزدنا نصف التفاضل
وهو د ل على مح حصل لب ل وهو تعديل ما بين الساعتين
في الطول تحت السرطان ثم دخلنا تحت الاسد
واخذنا ما يقابل ح من الطول ايضا فكان لب
واخذنا ما يقابل د فكان لح اسقطنا لب من لح

بقي التفاضل

بقي التفاضل و ٣ نصفه ح ٣ فلما كان الجزء آخذاً في الزيادة اعني مقابل الساعتين
زدنا نصف التفاضل الذي هو ح ٣ على مقابل ح وهو لب فكان الحاصل له ٣
فهو تعديل ما بين الساعتين في الطول تحت الاسد ثم اسقطنا الاقل من الاكثر
اعني التعديلين الذي هو لب ل من له ٣ بقي ب ل فهو تفاضل ما بين البرجين
فأخذنا ثلثه للكون كسور البرج ك درجة وهي ثلث البرج فكان
ثلث التفاضل آم ثم نظرنا فوجدنا جزوي البرجين آخذاً في الزيادة فزدنا آم
على ما تحت السرطان وهو لب ل حصل لد ى فهو اختلاف منظر القمر في الطول
معدلا بفضل ما بين البرجين وما بين السطرين وما بين الساعتين واما
ما بين الاقليمين فلم نعدله لكوننا وجدنا الجدول المحسوب لعرض مساوٍ
لعرض البلد المطلوب فلذلك لم نعدله وكذلك فعلنا في العرض فأخذنا
مقابل ح وهو ك ومقابل د وهو يح طرحنا الاقل من الاكثر فكان التفاضل
ح نصفه آ ل والجزء آخذ في الزيادة زدنا آ ل على مقابل ح فهو ك
حصل كا ل فهو تعديل ما بين الساعتين في الارض تحت السرطان
ثم آخذنا ما يقابل ح من الارض تحت الاسد فكان يو ومقابل د
وهو يز التفاضل آ ٣ نصفه ٣ ل زدناه على الذي يقابل ح وهو يو

لكونه آخذاً في الزيادة حصل يو آل فهو تعديل ما بين الساعتين في العرض
تحت الاسد ثم أسقطنا الأقل من الاكثر وهو يو آل من كآل اعني حاصل البرجين
فكان التفاضل ٥ ٣ آخذاً ثلثيه أيضاً لكون كسور البرج ك فهي
ثلثا البرج وكان ثلثاه ح ك نقصناه من الذي تحت السرطان وهو
كآل لكونه آخذاً في النقص بتعديل ما بين البرجين وهو ح ي فهو
اختلاف منظر القمر في العرض وقس على ذلك ساير الاعمال تنبيه اذا كان القمر
على دايرة عرض اقليم الرؤية اعني كون بعده من المطالع ٩٠ جزوءاً فليس للقمر
اختلاف منظر في الطول واختلاف منظره في دايرة الارتفاع هو
اختلاف منظره في العرض فان كان قبل دايرة الارتفاع باقل من ساعة وكان
مع الساعة كسر فيجب ان تجمع اختلاف منظر تلك الساعة مع اختلاف منظر
التي يليها وتأخذ من ذلك بقدر نسبة الكسر من الساعة فما كان فهو
اختلاف منظر المصحح فان كان صفراً سواء فالقمر على دايرة عرض اقليم الرؤية
تنبيه ٢ اذا اردت تعديل اختلاف المنظر فادخل بخاصة القمر المعدلة
في جدول تعديل اختلاف منظر القمر وخذ ما بازاء ذلك من الدقايق فما
كانت اجزاؤها في كل واحد من اختلاف منظر القمر في الطول والعرض منحطاً

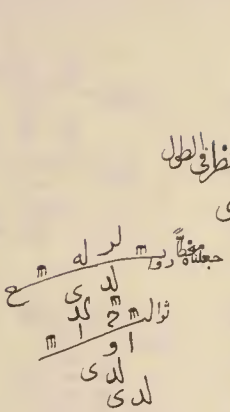
يحصل اختلاف

يحصل اختلاف منظر القمر بحسب بعده من الارض

الخاصة المعدلة	دقايق تعديل اختلاف المنظر	اختلاف المنظر في الطول
حده و	سو	لدى

عنها

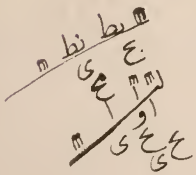
او



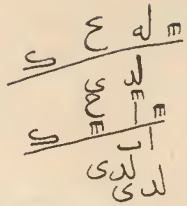
اختلاف المنظر في العرض
ح ى

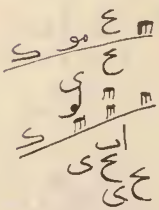
اختلاف منظر القمر المعدل في الطول
لر له
دقايق ثواني

اختلاف منظر القمر المعدل في العرض
بط نط
دقايق ثواني



لما اردنا ان نعدل اختلاف منظر القمر في الطول وهو لدى واختلاف منظره في العرض وهو ح ى دخلنا بخاصة القمر المعدلة وهي ح ده و في جدول تعديل اختلاف منظر القمر فاقربما وجدناه ح ويقابله سو دقايق رفعنا منها ستين بدرجة فصار او ضربناها في اختلاف منظر القمر في الطول وهو لدى فكان حاصل الضرب لر له دقايق وثواني وهو اختلاف منظر القمر المعدل بالخاصة المعدلة في الطول ثم ضربنا الدقايق ايضا وهي او في اختلاف منظر القمر في العرض وهو ح ى فكان الخارج بط نط دقايق وثواني ايضا وهو اختلاف منظر القمر المعدل بالخاصة المعدلة في العرض وذلك كله بحسب بعده من الارض على ما قررناه تنبيه ٣ واذا اردت تعديله من قبل بهته فادخل





بهت القمر في جدول التعديل بالبهت وخذ ما قابله من الدقايق فما كانت
أخرجها في اختلاف المنظر في الطول والعرض مخطا تجد الاختلاف من معدلين

بهت القمر	اختلاف منظر القمر في الطول	وفي العرض	الدقايق عنها آب
ب ل	لد ى	ح ى	س

اختلاف منظر القمر المعدل بحسب بهته في الطول	اختلاف منظر القمر بحسب بهته في العرض
له ح ك	٣ ح مو ك

لما اردنا ان نعدل اختلاف منظر القمر في الطول والعرض بحسب بهته دخلنا في جدول التعديل
ببهت القمر وهو ب ل وأخذنا ما يقابله من الدقايق فكان س ب جعلنا ستين
بدرجة واحدة فكان آ ب ضربناها في اختلاف منظر القمر في الطول وهو لد ى
حصل له ح ك ثوالث وهو اختلاف منظر القمر المعدل بحسب بهت القمر في الطول
ثم ضربنا الدقايق ايضا وهي آ ب في اختلاف منظر القمر في العرض وهو ح ل
فكان حاصل الضرب ٣ ح مو ك ثوالث وهو اختلاف منظر القمر المعدل بحسب بهته في العرض
تنبيه ع اذا كان عملك بغير كسوف الشمس فيجب ان تزيد على كل واحد من اختلافين
نصف عشره بقدر ما تنقص من اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع عند الحساب
يحصل الاختلاف المعدل مـــــــ

اختلاف منظر القمر فى الطول
لدى
عشره
ح له
نصف عشره
امـ ل

اختلاف منظر القمر
المعدل
فى الطول
له نـ ل ثوالث

اختلاف منظر القمر فى العرض
ح ى
عشره
امط
نصف عشره.
ند ل

اختلاف منظر القمر
المعدل
فى العرض
نط د ل
ثوالث

لدى
امـ ل
له نـ ل

ح ى
ا ند ل
نط د ل

لما اردنا ان نعدل اختلافين أخذنا نصف عشر كل واحد منهما اما اختلاف منظر القمر فى الطول الذى لدى فان عشره ح له ونصف عشره امـ ل زدناه على الاختلاف فى الطول اعنى لدى فكان اختلاف منظر القمر المعدل له نـ ل ثوالث واختلاف منظره فى العرض ح ى عشره ا ند ل زدناه على ح ل حصل اختلاف منظر القمر المعدل فى العرض وهو نط د ل ثوالث تنبيه اذا كان عملك لغير الاجتماعات والاستقبالات فيجب ان تعدل بمركز القمر وهو البعد المضاعف على ما تقدم فى الباب الذى قبل هذا وعلم اختلاف منظر القمر فى الطول والعرض اذا كان للقمر عرض وقد تقدم بالحساب فى عدة اماكن واعلم ان ثاوذوسيوس حسب هذه الجداول على ان نصف قطر الممثل مثل نصف قطر الارض ٩ مرة مثل ما هو عند بطلميوس وقد رصدنا فكان ٨ والله اعلم بالصواب

قوله وطريق استخراج كسوف الشمس بالحساب اذا وقع الاجتماع نهارا او قبل طلوع الشمس
او قبل غروبها باقل من ساعة وكان عرض القمر الجنوبي اقل من ٣٤ دقيقة
او عرضه الشمالي اقل من ٥٩ دقيقة فيمكن ان تنكسف الشمس فان امكن فصحح
ساعات الاجتماع بتعديل الايام بلياليها واعرف من الساعات الطالع فان كان
بعد جزء الاجتماع من الطالع ٩٠ درجة سواء فالقمر على دايرة عرض اقليم
الرؤية وليس له اختلاف منظر في الطول واختلاف منظره في العرض هو
اختلاف منظره في دايرة في دايرة الارتفاع وساعات الاجتماع المعدلة
بتعديل الايام بلياليها هي ساعات وسط الكسوف وان كان بعد جزء الطالع
من جزء الاجتماع اقل من ٩٠ درجة او اكثر فيجب ان تعدل ساعة الاجتماع
باختلاف المنظر في الطول فتحصل بعد التعديل ساعات وسط الكسوف
وطريق تعديلها ان تقسم جيب عرض اقليم الرؤية في ذلك الوقت على جيب تمام
ارتفاع القمر مخطا تجد جيب زاوية العرض فقوسه وانقص قوسه من ٩٠
درجة فما بقي خذ جيبه يكن جيب زاوية الطول ثم اعرف اختلاف منظر القمر
في دايرة الارتفاع من قبل ارتفاع القمر وبعده من مركز العالم او من الجداول
معدلة بحسب القمر من الارض فاذا عرفت اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع

في ذلك الوقت

فى ذالوقت فانقص منه اختلاف منظر الشمس فى دايرة الارتفاع فى ذلك
الوقت وتعرف ذلك الجدول فما بقى أجربه فى جيب زاوية الطول مخطا
تجد دقايق اختلاف المنظر فى الطول فاحفظهما ثم انظر فان كان بعد عرض الاجتماع
من الطالع أقل من ٩٠ درجة فنقص من ساعات الاجتماع ساعة واحدة استوائية
وان كان البعد اكثر من ٩٠ درجة فزد على ساعات الاجتماع ساعة واحدة
مستوية يحصل بعد الزيادة والنقصان الساعة الثانية فاقسم على هذه الساعات
الطالع وارتفاع القمر واعرف اختلاف منظر القمر فى الطول فهو الاختلاف الثانى
ثم اسقط اختلاف منظر القمر فى الطول لساعات الاجتماع وهو الأول الاختلاف الثانى
وما بقى اسقطه من سبق القمر فى ساعة فما بقى فهو سبق القمر المرئى فى ساعة مستوية
وان كان الاختلاف الثانى أقل من الاختلاف الأول فاسقطه من الأول وما بقى
زده على سبق القمر فى ساعة يبلغ السبق المرئى ثم أقسم اختلاف منظر القمر
لساعة الاجتماع على سبق القمر المرئى لا الحقيقى فما خرج بالقسمة فهى
ساعات اختلاف المنظر فى الطول فاحفظها وانظر فان كان بعد عرض الاجتماع
من الطالع اقل من ٩٠ درجة فنقص ساعات الاختلاف من ساعات الاجتماع
المعدلة بتعديل الأيام بلياليها وان كان البعد اكثر من ٩٠ درجة فزد

ساعات الاختلاف على ساعات الاجتماع تجد بعد الزيادة والنقصان ساعات وسط الكسوف

المحررة وقد وقع اختلاف كثير بين افاضل اهل هذا العلم في تعديل ساعات

وسط الكسوف ولم يقفوا على طرق صحيحة فانهم استعملوا اختلاف منظر القمر

في الطول وقسمته على سبقه الحقيقي لا المرئي فافهم ما اشرت اليه

هـ

حساب اعمال اجتماع النيرين الواقع نهار الثامن والعشرين من ذي الحجة سنة ٩٨٦

مقوم الشمس	مقوم القمر	عرض القمر	جهته	الاجتماع بعد عقدة الراس
ا نوله ك	ا نوله لو	٣ ح	شص	
تعديل الايام لياليها	ساعات الاجتماع المصححة بتعديل الايام لياليها			بمقدار ب لد ك ط
د ك				
ساعات نصف النهار	وقت	محي ساعات وسط الكسوف		فيكون الاجتماع بعد العروب بمقدار د كه
فو له				
نصف قوس النهار		عهـ	درج	
قمح ى			صا ٣	
مطالع الشروق	مطالع الزوال		مطالع الوقت	
شن نب	عر م		قسح ط	
مطالع الغروب	الطالع من المنبلة		العاشر من الجوزا	
قسد ح	ك ح		ب ط ل	
الغارب من الحوت	الرابع من القوس		ارتفاع القمر	
ك ح	ب ط ل فهو الوتد		د ٣	

عرض اقليم الرؤية
ى كب
جيبه
ى مرمط

تمام ارتفاع القمر
نو ٣
حبه
بط تايد

فاضل التسعين
عطلر
جيبه وهو زايد الطول
نط ٣ نه

جيب زاوية العرض
ى مط
قوسه
ى مح

اختلاف منظر القمر
فى دايرة الارتفاع
ا د و
تعديله
ى د

اختلاف منظر الشمس
فى دايرة الارتفاع
ب ن
السافى
ا ا و

ص ٣
ى مح
عطلر

ى مرمط نفتح اول
نط نا يد جدول
ى مط المقسوم

دقايق اختلاف المنظر
فى الطول
ا ٣ ه م ط م

اختلاف الطول
ا
اختلاف الطول الثانى
ساعات اختلاف المنظر
ا ب

اختلاف العرض
كه
سبق القمر فى ساعة
كط ا ه

سبق القمر المرئى
فى ساعة مستوية
مح ب نط و

الساعة الثانية
ز د

ود
ا ب
ز و

ساعات وسط الكسوف المحرز
رو

ا ب ن
ا ا و

٣ ا د و
٣ خ نه ند

كط ا ه
٣ خ نه ند

كط ا ه مقسوم
مح ب نط و مقسوم عليه
ا ب

مح ب نط و

٣ ب نا
٣ خ نه ند
٣ ز د نه ند
٣ ز د نه ند
٣ ز د نه ند
٣ ز د نه ند
٣ ب نط و

ى ٣ مط و
ى مير
ط خ ن
ط خ ن ل
ى نط نا يد

مح ٣ مط ا د
مح ٣ نب ٣ ا و
مح ٣ ما ا ط
مط نط نا يد

ا ٣ ه م ط م
٣ نط ٣ نه
٣ نط ٣ نه
٣ نط ٣ نه
٣ نط ٣ نه
ا ا و
نط نط ٣ نه
نط نط ٣ نه
نط ٣ نه

ط ب ب ط ه و
ج
ج نه ند

لما اردنا ان نستخرج اعمال الكسوف الواقعة في السنة المذكورة نظرنا
فراينا الاجتماع يقع بعد الغروب لاقل من ساعة وهو د له وعرض القمر الشمالي
ج لج فلما كان كذلك صححنا ساعات الاجتماع بتعديل الايام بلياليها
وهو د لب فكانت الساعات ود وعرفنا الطالع ايضا وهو
من السنبلة كج ولما كان بعد جزء المطالع من جزء الاقمار
الكثر من ص فانه قسح لج اردنا ان نعدل ساعات الاجتماع
باختلاف المنظر في الطول فعدلناها بان اخذنا عرض اقليم الرؤية
وهو ى لب واستخرجنا جيبه فكان ى مز مط قسمناه على جيب
تمام الارتفاع وهو نط نا ند فخرج بالقسمة ى مط وهو
جيب زاوية العرض اخذنا قوسه فكان ى لج نقصناه
من ص درجة بقي عط لز اخذنا جيبه فكان نط
نه فهو جيب زاوية الطول حفظناه ثم اخذنا اختلاف منظر القمر
في دايرة الارتفاع ومنظر الشمس ايضا من الجدول فكان اختلاف
منظر القمر آد و واختلاف منظر الشمس ت ن فطرحنا
اختلاف منظر الشمس من اختلاف منظر القمر بقي آ آو ضربناه في جيب زاوية الطول

وهو

وهو نط ٣ نه حصل آ ٣ نه م ط م فهو قابل اختلاف منظر
في الطول فحفظناها أيضا ثم نظرنا فوجدنا بعد جزء الاجتماع
من الطالع اكثر من ص درجة فزدنا على ساعات الاجتماع
التي هي ود ساعة واحدة مستوية فحصل الساعات الثانية
وهي ر د حفظناها ايضا ثم استخرجنا الطالع فكان من السنبلة
كـ يج وارتفاع القمر د ثم عرفنا من الطالع والارتفاع
اختلاف المنظر في الطول بالاختلاف الثاني فكان آ فنقصنا
منه اختلاف منظر القمر الاول وهو ٣ آ د و كان الباقي ٣ نج نه ند اسقطناه
من سبق القمر في ساعة واحدة وهو نط آ نه كان الباقي نج ت نط وفضل سبق القمر
المرئي في ساعة واحدة مستوية ثم قسمنا اختلاف منظر القمر لساعة الاجتماع وهو نط آ نه
على سبق القمر المرئي وهو نج ت نط وخرج بالقسمة آ ت وهي ساعات اختلاف المنظر
في الطول حفظناها ايضا ثم نظرنا فوجدنا بعد جزء الاجتماع من الطالع اكثر
من ص درجة فزدنا ساعات الاختلاف وهي آ ت على ساعات الاجتماع وهي
ر د حصل بعد الزيادة ر و وهي ساعات وسط الخسوف المحرر وكيفية القسمة الاولى
وهي قسمة جيب عرض اقليم الرؤية التي هي ى م مرمط على جيب تمام ارتفاع القمر وهو

نط نا ند ففتحنا جدول نط فتشنا فيه على ما يقرب من ى مز فاقرب ما وجدنا ط ان
يحاذيه من عدد الطول ى جزناه في نط نا ند فكان خارج الضرب ط نح لد ى
طرحناه من ى مز مط نو مز فهي الفضلة الاولى ففتشنا على ما يقرب منها في جدول نط
فاقرب ما وجدنا مح نا يحاذيه من عدد الطول ام مط جزناه في نط نا ند فكان خارج الضرب
مح نب ن لو طرحناه من الفضلة الاولى بقي نح مط لد وهي الفضلة الثانية
الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة ى مط كما تقدم
وليفة القسمة الثانية التي هي كط اه على نح نب نط وفتحنا جدول نح
وفتشنا فيه على ام كط فاقرب ما وجدنا ام نح يحاذيه من عدد الطول ا
اثبتناه بعد ان اسقطنا نح نب نط ومن كط اه بقي ام نح نه ند وهي
الفضلة الاولى ففتشنا في جدول نح على ما يقرب من ام نح فاقرب ما وجدنا
ام نو يحاذيه من عدد الطول نب جزناه في نح نب نط وخرج نو نح نب
طرحناه من نح نه ند بقي نب نا يه مح وهي الفضلة الثانية تركناها اذ
لا حاجة اليها فكان خارج القسمة اب كما تقدم والله اعلم قوله ثم نوقر
على ساعات وسط الخسوف واحسب من مقومه ومن ساعات وسط الكسوف الطالع واحسب
ارتفاع القمر وعرض اقليم الرؤية ثم اقسم عرض اقليم الرؤية على جيب تمام الارتفاع القمر مسحط

فما حصل

فما حصل فهو جيب زاوية العرض فاحفظه ثم اعرف اختلاف منظر القمر ودايرة الارتفاع
من قبل ارتفاع القمر وبعده من الارض واسقط منه اختلاف منظر الشمس في دايرة الارتفاع
الذي بازاء ارتفاع الشمس وهو مثل ارتفاع القمر فما بقي اخرجه في جيب زاوية العرض المحفوظ
منحط اتجدد دقايق اختلاف منظر القمر في العرض لوسط الكسوف ثم قوم الجوزهر
لوقت وسط الكسوف واسقط الجوزهر المقوم من القمر المقوم يبقى حصة عرض القمر
فاعرف عرض القمر منها وهو عرض القمر لوسط الخسوف فان كان عرض القمر
واختلاف منظره في العرض المحفوظ في جهة واحدة فاجمعهما وان اختلفا
في الجهة فاسقط الاقل من الاكثر يبقى عرض القمر المحكم لوسط الكسوف وجهته جهة اكثرهما
فاحفظه ثم اعرف قطر الشمس وقطر القمر لوسط الكسوف على ما تقدم اما بالحساب
او بالجدول ثم اجمع القطرين وخذ نصف ذلك يكن نصف القطرين
فان كان عرض القمر المحكم وهو المرئي اكثر من نصف القطرين لم تنكسف الشمس
وان كان الاقل امكن الكسوف فاسقط عرض القمر المحكم من نصف القطرين
يبقى دقايق الكسوف فان كانت مثل قطر الشمس سواء انكسفت الشمس كلها ولم يمكث
وان كانت اقل من قطر الشمس فاخرجها في ١٢ واقسم المبلغ على قطر الشمس
بالقسمة تصاعد ما تنكسف الشمس من قطرها على ان جملة القطر ١٢ اصبعا

تقويم الشمس على ساعات وسط الكسوف — مقوم القمر — مقوم الجزء هو الراس — الطالع الشمالي — ارتفاع القمر

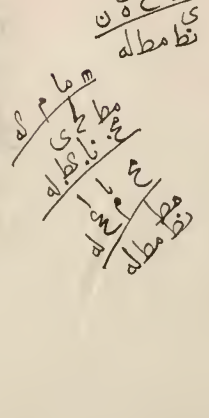
عرض اقليم الرؤية — تمام ارتفاع القمر — تمام ارتفاع القمر — جيب زاوية القوس — قوسه

اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع — اختلاف منظر الشمس في دائرة الارتفاع — الساقط على الاسقاط — زاوية اختلاف منظر القمر في العرض

حصة العرض — عرض القمر لوسط الكسوف — حصة شمالي صاعد — عرض القمر المحكي لوسط الكسوف — حصة شمالي هابط — بهت الشمس

قطر الشمس — بهت القمر — قطر القمر — مجموع القطرين — مجموع القطرين

الاصابع المنكسفة من قطر الشمس — دقايق الكسوف — خارج الجذب



قومنا القمر على ساعات وسط الكسوف اى على انطباق الجرمين التى هى و ج
فكان مقوم القمر ا ب له لر فحسبنا من مقومه ومن ساعات وسط الكسوف
الطالع وهو من السنبلة ك ح وارتفاع القمر وهو د ك ثم أخذنا
عرض قليم الرؤية وهو ى لت وأخذنا جيبه وهو ى مر مط قسمناه
على جيب تمام ارتفاع القمر وهو ن ط مط له حصل من القسمة ى مط وهو
جيب زاوية العرض حفظناه ثم عرفنا اختلاف منظر القمر فى دايرة الارتفاع
فكان آ د و واختلاف منظر الشمس ايضا فى دايرة الارتفاع وهو ب ن
ثم اسقطنا اختلاف منظر الشمس الذى هو ب ن من اختلاف منظر القمر
الذى هو آ د وكان الباقى آ آ و فى جيب زاوية العرض الذى هو
ى مط فكان حاصل الضرب ا ب مت د فهو دقايق اختلاف منظر القمر
فى العرض لوسط الكسوف ثم قومنا الجوزهر لوسط الكسوف فكان مقومه
ا لد ج ا فاسقطناه من مقوم القمر وهو ا ب له لر بقى حصة العرض
وهى ج ب لد مو فاستخرجنا بها عرض القمر من جدوله فكان عرضه
ج ح لح شمالى صاعد ثم لما كان اختلاف منظر القمر جنوبيا وعرض القمر شماليا
وهما مختلفا الجهة اسقطنا الاقل من الاكثر والاقل دقايق اختلاف منظر القمر

والاكثر عرض القمر بقي ب ل ح فهو عرض القمر المحكم لوسط الكسوف جهته
شمالي ايضا ثم استخرجنا من الجدول قطر الشمس وهو لح وقطر القمر وهو
لا لح ثم جمعنا القطرين فكان سدنا ثم نصفنا مجموع القطرين
فكان لب له ل فلما كان عرض القمر المحكم اقل من نصف القطرين اسقطناه
من النصف بقي دقايق الكسوف وهي اط نه نب ولما كانت
دقايق الكسوف اقل من قطر الشمس ضربناها في نب فكان خارج الضرب
ه نط ب لد قسمناه على قطر الشمس وهو لح خرج بالقسمة
ي مو فهو اصابع ما انكسف من قطر الشمس على ان جملة القطر اصبعا
وكيفية القسمة الاولى التي هي قسمة ي مز مط على نط مط له فتحنا
جدول نط وفتشنا فيه على ما يقرب من ي مز فاقرب ما وجدنا ط ن
يحاذيه من عدد الطول ي ضربناها في المقسوم عليه خرج ط نح يه ن
طرحناه من المقسوم بقي مط لح ي فهي الفضلة الاولى وفتشنا على ما يقرب
منها من جدول نط فاقرب ما وجدنا مح نا يحاذيه من عدد الطول
مط ضربناه في المقسوم عليه خرج مح نا اط له طرحناه من الفضلة
الاولى بقي ما ام له فهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة ي مد

ي مز مط
نط مط له

وكيفية الثانية

وكيفية القسمة الثانية هي قسمة ه نط على لح مح هي انا فتحنا
جدول لح فتشنا فيه على ما يقرب من ه نط فاقربها وجدناه ل
يحاذيه من عدد الطول ى ضربناه في المقسوم عليه خرج ه مح طرحناه
من المقسوم بقي ا لو ا فهي الفضلة الاولى وفتشنا في جدول لح
على ما يقرب منها فاقربها وجدنا له مح يحاذيه من عدد الطول مو ضربناه
في المقسوم عليه له لا مح طرحناه من الفضلة الاولى التي هي لو
بقي ا مح نت فهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة
اليها وكان خارج القسمة ى مو كما تقدم والله اعلم بالصواب
قوله فاذا اردت مقدار ما ينكسف من سطح دايرة الشمس المرئية فادخل
باصابع القطر المنكسفة في جدول ظلمة الشمس وعدل تجد بازائها
بفضل ما بين السطرين تجد مقدار ما ينكسف من سطح دايرة الشمس
المرئية على أن جملة مساحة دايرتها ١٢ اصبعا فالمنكسف
من سطح دايرة الشمس المرئية لونه أغبر
ط نت

لما اردنا ان نستخرج مقدار ما ينكسف من سطح دايرة الشمس المرئية فدخلنا في جدول ظلمة الشمس
باصابع القطر التي هي يا مو فاخذنا ما يقابلها من اصابع الجرم فكان
ط نت فهي اصابع ما ينكسف من دايرة الشمس

قوله وان شئت فاعرف ذلك بالحساب على ما تقدم فى باب ما ينخسف
من سطح دايرة القمر كما عرفتك هناك تنبيه اذا اتفق ان يكون الاجتماع
قبل طلوع الشمس بحيث ان يطلع منكسفة او بعده مغيبها بحيث يغرب
منكسفة ايضا واردت تعديل ساعات وسط الكسوف فاستعمل
وتد الرابع عوض العاشر والمغارب عوض عن الطالع فاذا انتهى العمل
الى ساعات الاختلاف ودقايق اختلاف منظر القمر فى الطول فنقص
ساعات الاختلاف من ساعات الاجتماع ودقايق الطول من جزء الاجتماع
فى الجانب الشرقى وزد ساعات الاختلاف على ساعات الاجتماع ودقايق الطول
على جزء الاجتماع فى الجانب الغربى وان كان العمل بجداول ثاوان
او بجداولنا لاختلاف المنظر فاستعمل نظير جزء الاجتماع تحت الارض
تجد اختلاف المنظر المستعمل فى ذلك الوقت هذا غنى عن الشرح
الباب ٧٤ فى معرفة ازمان كسوف الشمس مطلقة ومنها ما يتوصل الى الازمان
المعدلة المحققة اذا اردت ذلك فنقص مربع عرض القمر المرئى
لوسط الكسوف من مربع نصف القطرين وخذ جذر الباقى بين
دقايق السقوط واقسمها على سبق القمر المرئى فى ساعة لاسبقه الحقيقى

فالمجموع

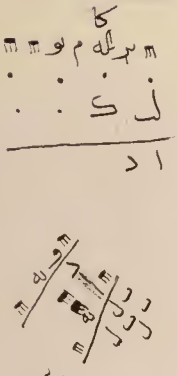
فان الجمهور قسموها على السبق الحقيقي فوقع الخطأ الفاحش في أزمان الكسوف
فخرج بالقسمة ساعات السقوط وان اخترت المبالغة في التدقيق
فاقسم دقايق السقوط على السبق المرئي الذي بين ساعات وسط الكسوف
وبين الساعة التي قبلها يخرج ساعات السقوط من البدو الى الوسط ثم أقسم
دقايق السقوط على السبق المرئي الذي ساعات وسط الكسوف والساعة
ساعات البدو في الانجلاء

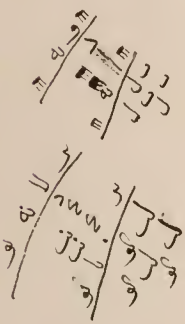
مسألة

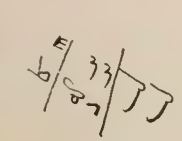
عرض القمر المرئي مربعه نصف القطرين مربعه الباقي من المربعين
ب ل ٣ و ٥ ٣ لب لو ٣ ر لا ٥ و ٣ ر لا ٥ م و

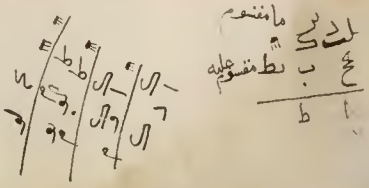
دقايق السقوط سبق القمر المرئي ساعات السقوط
لد كح ب ط ا ط

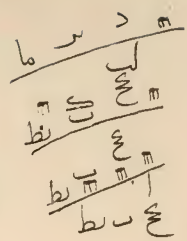
لما اردنا ان نستخرج ازمان كسوف الشمس المطلقة أخذنا مربع عرض القمر وهو ٣ و ٥ نقصنا من مربع نصف القطرين وهو ٣ ر لا ٥ ٣ بقي ٣ ر لا ٥ م و أخذنا جذره فكان لد كح فهو دقايق السقوط قسمناها على سبق القمر المرئي في ساعة وهو كح ب ط خرج من القسمة ا ط ساعات وكسور وهي ساعات السقوط وكيفية الجذر هو أننا وضعنا العدد الذي نريد جذره في سطر وهو ٣ ر لا ٥ م و وعلمنا مراتبه المجذورة وهي الثواني والروابع ومددنا تحته خطا ثم استخرنا عددا اذا ضربناه في نفسه

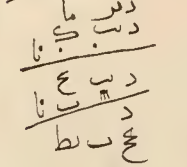












ساوى حاصله تر له او ما يقرب منها فاقرب ما وجدنا لب ضربناه في نفسه فكان حاصله
تر د طرحناه من سطح الجدر وهو تر له م تو كان الباقي كام تو أثبتنا لب تحت المحور الأول
فوق الخط ثم أضعفناها فكان الضعف آد فوضعناه تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف
الذي هو د ففتشنا فيه في مرفوعه الذي من جهة اليمين على عدد اذا زدناه على عدد الطول
ساوى حاصله الفضلة فاقرب ما وجدنا آ ي يحاذيه من عدد الطول ك
ومجموعهما كا ك وهو اقرب الى الفضلة فضربنا ك في آ د ك فكان
حاصل الضرب كا لو م طرحناه من الفضلة الاولى بقي ه ح لو فهي الفضلة الثانية
تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج الجدر لب ك مقربا وكيفية القسمة التي هي
قسمة لب ك على ح ب ط فتحنا جدول ح ففتشنا فيه على ما يقرب من ه لب
فاقرب ما وجدنا ه ح يحاذيه من عدد الطول آ ضربناه في المقسوم عليه خرج بعينه طرحناه
من المقسوم بقي د ب ما فهي الفضلة الاولى ففتشنا على ما يقرب منها في جدول ح
فاقرب ما وجدنا د ب يحاذيه من عدد الطول ط ضربناه في المقسوم عليه فكان خارج الضرب
د ب ك نا طرحناه من الفضلة وهي د ب ما بقي ه ك ط فهي الفضلة الثانية
تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة آ ط ساعات وكسور قوله
ويجب عند المبالغة ان تعدل ساعات ازمان الكسوف وطريق تعديلها أن تقوم البيرس

والجزء عند هامش

والجوزهر عند زمان بدو الكسوف وتمام الانجلاء واعرف اختلاف منظر القمر في الطول والعرض
عند بدو الكسوف وعند تمام الانجلاء وصحح موضع القمر في الطول كما ذكرناه في اختلاف المنظر
اعني تنقص اختلاف المنظر في تقويمه ان كان شرقيا عن دايرة عرض اقليم الرؤية
وزده على تقويمه ان كان غربيا عنها فيصير موضعه المرئي معلوما عند البدو
وتمام الانجلاء اسقط الجوزهر المقوم من الموضع المرئي يبقى حصة العرض
اعرف منها عرض القمر وجهته واجمع العرض مع اختلاف المنظر في العرض
عند البدو وان اتفقا في الجهة وتنقص الاقل من الاكثر ان اختلفا
في الجهة واعرف جهة الاكثر منهما فهي جهة العرض المرئي ومجموعهما
او فضلهما بينهما وهو عرض القمر المحكم وهو العرض المرئي عند كل واحد
من البدو والانجلاء ثم نقص مربع عرض القمر المرئي لبدو الكسوف
من مربع نصف القطرين وخذ جذر الباقي يكون دقايق السقوط
المعدلة من البدو الى الوسط فاقسمها على سبق ساعة القمر المرئي
للساعة الماضية تجد ساعات السقوط ثم نقص مربع عرض القمر المرئي
لتمام الانجلاء من مربع نصف القطرين وخذ جذر ما يبقى يكن دقايق السقوط
من الوسط الى نهاية الانجلاء فاقسمها على سبق ساعة القمر المرئي للساعة المقبلة تجد

ساعات السقوط من الوسط الى تمام الانجلاء مثاله

مقوم الشمس عند البدء الكسوف
ا يو لب م

مقوم الشمس عند انتهاء الكسوف
ا يو لح ٣

مقوم القمر لبدء الكسوف
ا يه نز مد

مقوم القمر عند انتهاء الكسوف
ا يد د لا

مقوم الجوزهر للانتهاء
ا ح نز ما

اختلاف منظر القمر في الطول
كط

اختلاف منظر القمر في العرض
ن

وهما عند بدء الكسوف

مقوم القمر المرئي عند انتهاء الكسوف
ا يز كر ل

وعند الانتهاء
اختلاف منظر القمر في العرض في الطول
يد ن

حصة العرض للابتداء
٣ ب كب ح

حصة العرض للانتهاء
٣ ح كط مط

عرض القمر في الابتداء
٣ ى ل

عرض القمر في الانتهاء
٣ كد ن

عرض القمر المحكي في الابتداء
٣ لطل

عرض القمر المحكي في الانتهاء حنوبي
٣ كط ى

ا يه نز مد
كط
ا يو كو مد

يز لا نه
كو ٣ يه

ا يز كل
يد
ا يز كر ل

مربع عرض القمر المرئي
كو ٣ يه

الباقي من المربعين
ح ح ك

كب لب ٣
ح ب نط
مح ح

دقائق السقوط من البدء الى الوسط المعدله
كب لب

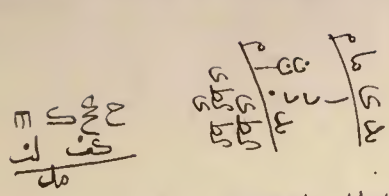
ساعات السقوط
مح ح

ا يو كو مد
ا يد د لا
حصة العرض للابتداء
٣ ب كب ح

كو ٣ يه
يز لا نه
ح ح ك

مربع عرض القمر المرئي للانتهاء
يد ى مام

دقائق السقوط

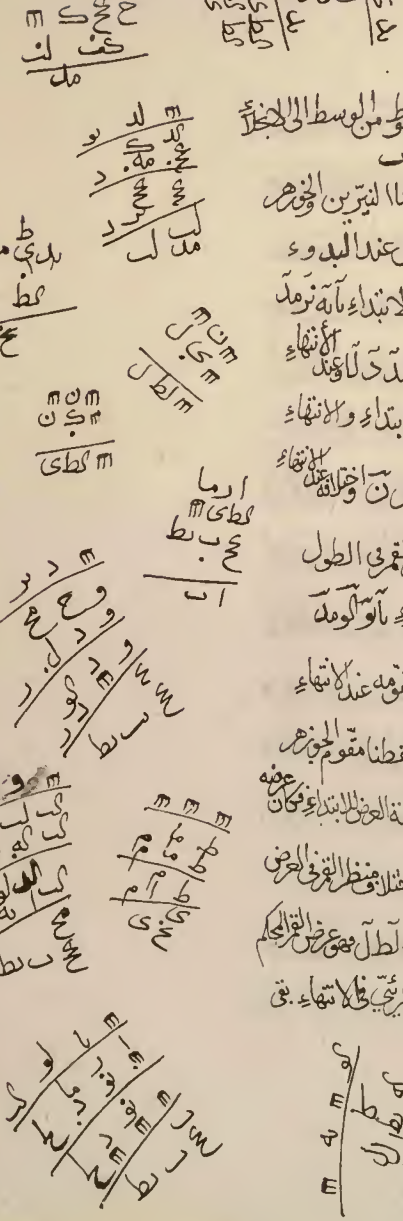


دقايق السقوط من الوسط الى النهاية ساعات السقوط من الوسط الى الانجلاء

اب

كط ى

لما اردنا ان نعدل ساعات ازمان الكسوف فقومنا النيرين الجوزهر
في زماني بدء الكسوف وانتهائه فكان مقوم الشمس عند البدوء
ا تو لب م وعند الانتهاء ا تو لج م ومقوم القمر عند الابتداء ا ا ه ز مد
وعند الانتهاء ا ز ح ل ومقوم القمر عند الابتداء ا ا د ز لا وعند الانتهاء
ا ح ز ما واخذنا اختلاف منظر القمر في الطول والعرض عند الابتداء والانتهاء
فكان اختلافه عند البدوء في الطول كط وفي العرض ن واختلافه عند الانتهاء
في الطول يد وفي العرض ن ثم زدنا اختلاف منظر القمر في الطول
على مقومه الغربي فكان موضعه المرئي عند البدوء ا تو لو مد
وزدنا ايضا اختلاف منظره في الطول عند الانتهاء على مقومه عند الانتهاء
فكان موضعه المرئي عند الانتهاء ا ز ح ل ثم اسقطنا مقوم الجوزهر
للابتداء من مقوم القمر المرئي للابتداء بقي م لب ح فهي حصة العرض للابتداء فكان عرضه
وقت الابتداء م ى ل جهته شمالي صاعد ولما كان اختلاف منظر القمر في العرض
وعرض القمر مختلفا الجهة انقص الاقل من الاكثر بقي م لط ل فهو عرض القمر المحكم
في البدوء ثم اسقطنا مقوم الجوزهر في الانتهاء من موضع المرئي في الانتهاء بقي



مح طط فهي حصة العرض وقت الانتهاء اخذنا بها عرض القمر ذلك الوقت فكان
مح كن فلما كان جهة العرضين مختلفين انقصنا الاقل من الاكثر فبقي عرض القمر
المحكم المرئي عند الانتهاء وهو مح لطي ثم اخذنا مربع عرض القمر المرئي لبدء الكسوف
وهو لو مح نه ونقصناه من مربع نصف القطرين وهو تر لانه بقي ح يح كد
اخذنا جذر الباقي فكان لب لب فهو دقايق السقوط المعدلة من البدء
الى الوسط قسمناها على سبق ساعة القمر المرئي وهو يح ت نط فكان خارج القسمة
مح يح وهي ساعات السقوط ثم نقصنا مربع عرض القمر المرئي لتمام الانجلاء من مربع نصف القطرين
بقي يد ي ما مح اخذنا جذره فكان لطي وهي دقايق السقوط من الوسط
الى نهاية الانجلاء قسمناها على سبق القمر المرئي خرج بالقسمة آت وهي ساعة السقوط
من الوسط الى تمام الانجلاء وكيفية الجذر الاول هي انا كتبنا سطر العدد الذي
نريد جذره اعني ح يح كد مح وعلمنا المراتب المجذورة وهي الثانية والرابعة
ومددنا تحته خطا ثم استعرنا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله اقرب المجذورة
فاقرب ما وجدنا لب ضربناها في نفسها فكان حاصل الضرب ح دط حططناه من السطر
المجذور بقي لدك فاثبتنا لب فوق الخط تحت المجذورة الاولى ثم اضعفناها
فكان حاصل الضعف مد اثبتناه تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف وفتشنا فيه

على ما يقرب من لد ك فاقرب ما وجدنا يح يحاذيه من عدد الطول لب
ضربناه في نفسه وفي الضعف حصل يح مه د طرحناه من الفضلة الاولى وهي
لد ك بقي ٣ لد نو فهي الفضلة الثانية تركناها لعدم الاحتياج اليها
فكان خارج الجذر لب لب كما تقدم وكيفية الجذر الثاني هي انا وضعنا
العدد الذي نريد جذره في سطر وعلمنا مراتبه المجذورة وهي الثانية
والرابعة ثم مددنا خطا واستقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله
المجذورة الاولى فاقرب ما وجدنا الط ضربناه في نفسه حصل يد آ اسقطناه
من سطر العدد بقي ٣ ط ما ام فهي الفضلة الاولى ثم اثبتنا الط فوق الخط
تحت المجذورة الاولى واضعفناه فكان الضعف يح اثبتناه تحت الخط
وفتحنا جدول الضعف وفتشنا فيه على ما يقرب من الفضلة الاولى
فاقرب ما وجدنا ط ام يحاذيه من عدد الطول ي ضربناه في نفسه وفي الضعف
فكان حاصل الضرب ٣ ط ما ام طرحناه من الفضلة الاولى فلم يبق شيء
وكان الجذر الط ي محققا كما تقدم وكيفية القسمة الاولى التي هي
قسمة لب لب على يح ب ط هو انا فتحنا جدول يح وفتشنا فيه
على ما يقرب من لب لب فاقرب ما وجدنا لب لد يحاذيه من عدد الطول مح

جزناه في المقسوم عليه فكان حاصل الضرب لب له ثانت طرحناه من المقسوم اعني لب لب
بقي ٣ وح مح ثم نفتشنا في جدول يح على ما يقرب من هذه الفضلة فاقرب ما وجدنا
و د يحاذيه من عدد الطول يح جزناه في المقسوم عليه فكان حاصل الضرب و د لز
طرحناه من الفضلة الاولى التي هي و ح مح بقي د ز يح فهي الفضلة الثانية
تركناها اذ لا حاجة اليها وكان حاصل القسمة مح يح وكيفية القسمة الثانية
وهي قسمة كط ى على يح ت ز فتحنا جدول يح ففتشنا فيه على ما يقرب
من ٣ لط فاقرب ما وجدنا ٣ يح يحاذيه من عدد الطول آ جزناها في المقسوم عليه
الذي هو يح ت ز فخرج بعينه مخطا طرحناه من المقسوم الذي هو
لط بقي آ ز ما فهي الفضلة الاولى ففتشنا في جدول يح على ما يقرب من هذه الفضلة
فاقرب ما وجدنا ٣ نو يحاذيه من عدد الطول ت جزناها في المقسوم عليه
وهو يح ت ز فكان خارج الضرب ٣ نو د لح طرحناه من الفضلة
الاولى التي هي آ ز ما ٣ آ بقي ٣ ما لو لت فهي الفضلة الثانية
تركناها اذ لا حاجة اليها وكان خارج القسمة آت كما تقدم
والله اعلم تنبيه وعند المبالغة في التحرير يجب ان تأخذ الفضل
بين القمر المرئي والشمس الحقيقي عند بدوء الكسوف وبين الشمس الحقيقي والقمر المرئي

عند تمام الاجتماع

عند تمام الانجلاء وانظر وان كانت الفضلة مثل دقايق السقوط المعدلة
المخصوصة لبدوء الكسوف فيكون العمل الصحيح وعلى ذلك اعمل
فى تمام الانجلاء فان زادت الفضلة عن دقايق السقوط او نقصت عنها
فيحتاج الى عمل آخر وهو اذا كانت فضلة بدوء الكسوف اقل
من دقايق سقوط البدوء فمعلوم ان القمر قد ستر الشمس قبل وقت الابتداء
المطلق فتأخذ الفضل بينهما وتقسمه على سبق القمر المرئى لساعة بدوء الكسوف
وزد ما خرج على ساعات السقوط المطلقة وان كانت الفضلة اكثر
من دقايق السقوط المخصوصة بالبدوء فمعلوم أن القمر لم يبلغ
الى جرم الشمس فخذ التفاوت بينهما واقسمه على سبق القمر المرئى
فما خرج نقصه من ساعات السقوط المطلقة فيصير معدلة
بعد الزيادة والنقصان فنقصها من ساعات وسط الكسوف
يبقى ساعات بدوء الكسوف المعدلة ثم انظر فان كانت فضلة تمام الانجلاء
اكثر من دقايق السقوط لتمام الانجلاء فقد جاز القمر وقت الزمان المطلق
عن الموضع الذى ستر الشمس عنا فخذ الفضل بينهما واقسمه
على سبق القمر المرئى لساعة تمام الانجلاء ونقص ما خرج من ساعات السقوط

المطلقة ان كانت دقايق السقوط اقل من فضلتها وزده ان كانت دقايق
اكثر من الفضلة فما حصل بعد الزيادة والنقصان فهو ساعات السقوط
المعدلة فزدها على ساعات وسط الكسوف تجد ساعات تمام الانجلاء
معدلة وقد اهمل ذلك اكثر المتقدمين

مقوم الشمس لوسط الكسوف ا نو له ك	مقوم القمر لوسط الكسوف ا نو له لز	مقوم الشمس عند بدو الكسوف ا نو لد ا
مقوم الشمس عند تمام الانجلاء ا نو لو لط	مقوم القمر عند ابتداء الكسوف ا نو مح ح	مقوم القمر عند تمام الانجلاء ا نو نح يا
فضل الابتداء للكسوف له نح	فضل الانجلاء للكسوف نو لب	دقايق الكسوف د لط له
التفاوت بين دقايق السقوط وجزوء الابتداء ا لح مه	سبق ساعة القمر امكنية مح لح نه	ساعات السقوط المطلقة ااا لب بز
ساعات سقوط المعدلة ااا ع نه	ساعات بدو الكسوف المعدلة ا لط مه	ساعات وسط الكسوف ا لح
فضل دقايق السقوط وجزء الانجلاء ب ب مه	خارج القسمة كه ح	ساعات سقوط المعدلة ااا ز د
ساعات تمام الانجلاء المعدلة اله د		ا لح مه مح لح نه كد ب هذه صورة القسمة

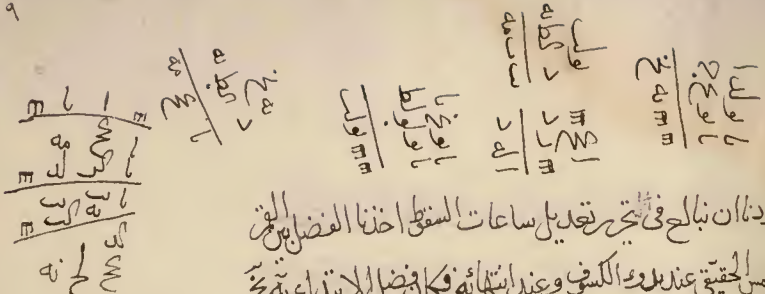
ا نو لد ا
ا نو له ك
ا لط
ا نو لو لط

لب بز
كد ب
ح نه

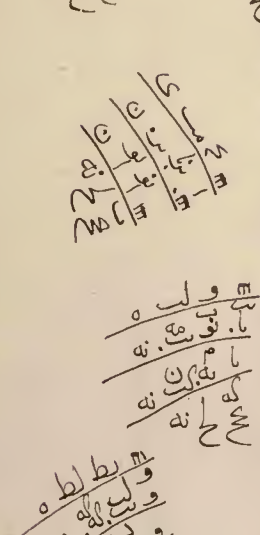
لب بز
كه ح
ز د

ا لح
ح نه
ا لط مه

ما ازدان بناتها



لما اردنا ان نبالغ في تحرير تعديل ساعات السقوط اخذنا الفضل بين القمر
والشمس الحقيقي عند بدوء الكسوف وعند انتهائه فكان فضل الابتداء نه يح
وفضل الانتهاء وهو تمام الانجلاء نو لب ثم نظرنا بين الفضلتين
وبين دقايق السقوط المعدلة فلم يتساووا في المقدار بل نقصت دقايق السقوط
عند مقدار الفضلتين فلما رأينا دقايق السقوط اقل من فضلة الابتداء
علمنا ان القمر لم يبلغ الى جرم الشمس فاخذنا التفاوت بين دقايق السقوط
وبين فضلة الابتداء فكان التفاوت يا يح مه قسمناه على سبق ساعة القمر
المرئي وهو يح لح نه خرج بالقسمة لد ت نقصناه من ساعات السقوط
المطلقة وهي لد ير بقي ح تر فهي ساعات السقوط المعدلة
نقصناها من ساعات وسط الكسوف وهي ا يح بقي ساعات بدو الكسوف
المعدلة وهي ا نط مه فلما كانت فضلة تمام الانجلاء اكثر من دقايق السقوط
ايضا علمنا ان القمر جاوز الموضع الذي يستر الشمس عنا فيه
فاخذنا الفضل بين دقايق السقوط وبين فضلة الانجلاء فكان التفاوت
ت ت مه قسمناه على سبق ساعة القمر فكان خارج القسمة له يح نقصناه
من ساعات السقوط المطلقة بقي ر د فهي ساعات السقوط المعدلة فزدناها على ساعات وسط الكسوف



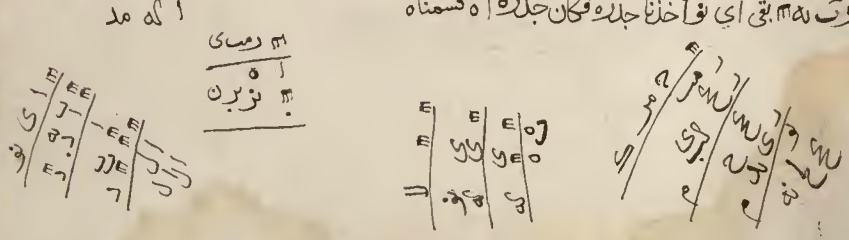
حصل آله د وهي ساعات تمام الانجلاء المعدلة وكيفية القسمة الاولى وهي
قسمة ا ح مه على ح ح نه هي اثنا فتحنا جدول ح فقشنا فيه على ما يقرب
من ا ح فاقرب ما وجدنا ا ب يحاذيه من عدد الطول كد ضربناه
في ح ح نه خرج ا ز كد طرحناه من ا ح مه بقي ا ا فهي الفضلة
الاولى وفتشنا في جدول ح على ما يقرب منها فاقرب ما وجدنا ا ن يحاذيه
من عدد الطول ب ضربناها في ح ح نه فكان خارج الضرب ا نز نز
طرحنا من الفضلة الاولى بقي ح مب ى فهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا
حاجة اليها فكان خارج القسمة كد ب كما تقدم وكيفية القسمة الثانية هي اثنا فتحنا
جدول ح وفتشنا فيه على ما يقرب من ب ب فاقرب ما وجدنا ا م يحاذيه
من عدد الطول كه ضربناه في ح ح نه خرج ا نو ب نه طرحنا من ب
ب مه بقي و ب ه فهي الفضلة الاولى وفتشنا في جدول ح
على ما يقرب منها فاقرب ما وجدنا و د يحاذيه من عدد الطول ح
ضربناه في ح ح نه خرج و ب كه نه طرحناه من الفضلة الاولى بقي
ط ا ط ه فهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة
كه ح كما تقدم فصل في مكث الشمس وحلقة النور اذا كان قطر القمر اعظم

من قطر الشمس وكان الكسوف كلياً بحيث لا يكون عرض القمر المرئي البتة مكث الشمس مظلمة
فاذا اردت ان تعرف ان كان للشمس مكث ام لا فاسقط قطر الشمس من قطر القمر واحفظ
نصف ذلك فان كان عرض القمر المرئي مثل المحفوظ سواء فيكون كلياً ولا مكث وان كان العرض
المرئي اقل فيكون للشمس مكث في الكسوف فعند ذلك نقص مربع العرض المرئي
من مربع المحفوظ وخذ جذر ما بقي فما كان اقسمه على سبق القمر المرئي تجد
دقائق المكث فنقصها من ساعات وسط الكسوف وزدها عليها فيخرج من الناقص
ابتداء المكث ومن الزائد زمان بدو الانجلاء مثال بطريق الفرض

قطر الشمس	قطر القمر	عرض القمر المرئي	نصف التفاضل	مربع نصف التفاضل
لح ل	لول	ا ب	ال	ب ه

دقائق المكث	ساعات وسط الكسوف	ساعات ابتداء المكث	ساعات ابتداء الانجلاء	مربع عرض القمر المرئي
ب لو	الح	الله مد	ال لو	ا د د

لما اردنا ان نستخرج مكث كسوف الشمس اسقطنا قطر الشمس وهو لح ل
من قطر القمر وهو لول كان الباقي ح ا اخذنا نصفه فكان ال
فلما كان عرض القمر المرئي وهو ا ب اقل من نصف التفاضل
الذي هو ال نقصنا مربع عرض القمر المرئي وهو ا د د من مربع نصف التفاضل
وهو ب ه ا بقي ا ي ا لو اخذنا جذره فكان جذره ا ه قسمناه



على سبق القمر المرئي وهو يح لح نه خرج بالقسمة دقايق المكث وهو ب تو
نقصناها من ساعات وسط الكسوف التي هي آ يح وزدناها عليها
ايضا فخرج من التشخيص ساعات ابتداء وهي آ له مد وزدناها
ساعات ابتداء الانجلاء وهي آ ل تو وكيفية الجدر هي انا كتبنا
سطر العدد وعلمنا مراتبه المجدورة وهي الاولى والثالثة
ثم استقرينا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجدورة
الاولى فاقرب ما وجدنا ضربناه في نفسه فكان حاصل الضرب
آ اثبتناه فوق الخط وشطبنا على المجدورة الاولى ثم اضعفنا
آ فكان ب فتحنا جدول الضعف بعد ان اثبتناه تحت الخط
وفتشنا فيه على ب ى وجدناه يحاذيه من عدد الطول ضربناه
في الضعف وفي نفسه فكان خارج الضرب ب ى له طرحناه
من ب ى تو بقي ب لا تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج الجدر
آ ه كما تقدم وكيفية القسمة هي انا فتحنا جدول يح فتشنا فيه
على ما يقرب من آ ه فاقرب ما وجدنا ب تو يحاذيه من عدد الطول
ضربناه في يح لح نه خرج ب نه ترن طرحناه من آ ه بقي ز م ى

في المضاعفة الاولى

فهي الفضلة الأولى ففتشنا في جدول يح على ما يقرب منها فاقرب ما وجدنا
ر يح يحاذيه من عدد الطول توضبناه في يح لح نه حصل ر لح آلف م
طرحناه من الفضلة الأولى بقي ح مر ك فهي الفضلة الثانية
تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة ت تو كما تقدم
فصل في معرفة النور اذا كان قطر الشمس اعظم من قطر القمر ولم يكن ثمه عرض مرئي
فنقص قطر القمر من قطر الشمس واحفظ ما بقي ثم انظر ان كان ثمه عرض محكم
وهو اكثر من نصف الفضلة فالكسوف غير كلي وان كان العرض المحكم
اقل من نصف الفضلة فيكون الكسوف كليا ويبقى من دايرة الشمس المرئية
حول القمر حلقة نور فان لم يكن للقمر عرض محكم البتة فيكون تلك الحلقة
مستوية الجوانب وعرضها مثل نصف الفضلة. وان كان له عرض محكم
وكان اقل من نصف الفضلة فتختلف صفة الحلقة فيكون ادقها
من جهة العرض المرئي واعظمها عن خلاف جهته في ناحية الشمال
او الجنوب ومجموع عرض الحلقة من كل جهتين متقابلتين يقدر نصف الفضلة
وان كان العرض المحكم مثل نصف الفضلة سواء فان القمر يماس صفحة الشمس
من جهة العرض المرئي ولا ينقاطعان وان كان اكثر منه فيكون النور هلاليا

وقد اهمل اكثر المتقدمين مكث الشمس وانكر بعضهم وقد بينا
فيما تقدم انه يبلغ حدود خمس ساعات احيانا

قطر الشمس	قطر الشمس	عرض القمر	تفاوت ما بين القطرين
لا لج	لج ح	ب ل	امه

نصف الفضل الذي بين القطرين ب ن ل

عرض حلقة النور ايضا ب ن

ب ل
ب ن

امه
ب ل ل
ب
ب ن ل

لج ح
لا لج
امه

لما اردنا ان نستخرج مقدار حلقة النور نظرنا فاذا قطر الشمس اعظم من قطر القمر والعرض المرئي للقمر ب ل وقطر الشمس ب لج ح وقطر القمر ب لا لج طرحنا من قطر الشمس قطر القمر فكان التفاضل امه اخذنا نصفه فكان ب ن ل طرحنا منه عرض القمر المحكم وهو ب ل. بقي ب ن فهي مقدار حلقة النور من ناحية العظم وتكمل الحلقة في هذه الحالة هلالية والله اعلم بالصواب تنبيه احذر ان تهمل اسبوع المرئي وتستعمل سبقه الحقيقي فانه يختلف عليك سائر اعمال الكسوف

فان كسلت

وان كسلت فاعرف السبق المرئي من قبل جداول اختلاف المنظر في الطول
واستعمله فهو كاف الباب ٧٤ في معرفة مقدار ما ينكسف
من الشمس عند طلوعها او غروبها اذا علمت انها تطلع منكسفة او
تغرب منكسفة واردت مقدار ما ينكسف من قطرها فقوم النيرين والجوهر
لوقت الطلوع او الغروب وصحح مقوم القمر طولا وعرضا ثم بعدما
بين مقوم القمر المرئي لوسط الكسوف ومقوم القمر المرئي لذلك الوقت ونسميه
البعد فان كان له عرض مرئي اجمع مربعه على مربع البعد وخذ
جذر ذلك تجد البعد بين مركزيهما فزد عليه نصف قطر الشمس
وسمه المجموع ثم اجمع قطر القمر مع نصف قطر الشمس وسمه الحاصل
ثم انظر الى المجموع فان كان مثل نصف قطر القمر او اقل فالكسوف كلي
فان كان اكثر فالمنكسف بعض قطرها ثم نقص قطر الشمس من المجموع
وما بقي نقصه من قطر القمر يبقى دقايق الكسوف اضربها في ١٢
واقسم ما بلغ على قطر الشمس فيخرج اصابع المنكسفة من قطرها
عند الطلوع او الغروب بيانه مقوم الشمس وقت الغروب

		ا ب لد لو
مقوم القمر وقت الغروب	مقوم الجوهر وقت الغروب	حصة العرض وقت الغروب
ا ب لو له مد	ا ب لد ح ن	ح ب لد ند

عرض القمر المرئي وقت الغروب
يا ل

مقوم القمر المرئي لوسط الكسوف
يا و له لر

الكسوف الوسط مقوم الشمس
يا و له د

بعد ما بين مقومي القمر
ط خ

مربع عرض القمر المرئي
ا ن ه

يا و له لر
يا و له مد
ط خ

مربع البعد
الرم مط

بعد ما بين المركزين
ند كه

المجموع
اباد

قطر الشمس نصفه
لح ح بولط

قطر القمر
لا لح

الحاصل
مح ب

باقي التقويم
مرقطر الشمس
لرمو

طرح
اباد
به مول

دقايق الكسوف
و مح

المبلغ
ابدلو

نصف قطر القمر
به مول

نه برل

ابدلو
لح ح
ب ند

اباد
لح ح

لا لح
بولط
مح ب

ابدلو
ب ب لو
و ح

لر مو
لا لح
و مح

ند كه
بولط
اباد

ا ن ه
ا ه له
ي ل
ي ل

الرم مط
ا ر ر كا ن
ا ر ر مو ن ر
ط ح
ط ح ح

ا و مح
ا و ند لو
ا و ب لو
لح ح

ح ح ح
ر مو
ر مس ب
ر ر ب
لح ح

ما ن ه مط
ند كه
لح

الاصابع المبسوطة مرقطر القمر عند الغروب
ب ند

لما كانت الشمس تغرب منكسفة واردنا ان نعرف مقدار ما ينكسف من قطرها فقومنا الدبرين والجوزهر فكان مقوم الشمس يا و لد وكان مقوم القمر يا و له مد وكان مقوم الجوزهر يا ند ن وكان عرض القمر ي ل دقايق وثواني ثم استنطنا

مقوم القمر المرئي

مقوم القمر المرئي وقت الغروب من مقوم القمر المرئي لوسط الكسوف
فكان البعد ما بينهما ط نح دقايق وثواني ثم أخذنا مربع عرض القمر المرئي
وهو آن ىه جمعناه مع مربع البعد وهو آ لز م مط فكان المجموع ح كز نه مط
اخذنا جذره فكان ند ىه فهو بعد بين مركزيهما زدنا عليه نصف قطر الشمس
فكان آ ا د سميناه مجموعا وحفظناه ثم جمعنا قطر القمر وهو لا ط مع نصف قطر الشمس
وهو ول ط حصل مح ىب سميناه الحاصل ثم استخرجنا نصف قطر القمر
فكان ىه مو ل ثم نظرنا بين المجموع وبين نصف قطر القمر فوجدنا المجموع
اكثر فعلمنا ان المنكسفة بعض قطرها فنقصنا قطر الشمس وهو لح نح
من المجموع وهو آ ا د بقي ٣ لز مو نقصناه منه قطر القمر بقي و نح
وهي دقايق الكسوف ضربناها في ٢ آ فكان حاصل الضرب آ ند لو قسمناه
على قطر الشمس فكان خارج القسمة ىب ند فهي الاصابع المنكسفة من قطرها
عند الغروب وكيفية الجدر المذكور هو انا اثبتنا العدد الذي نريد جذره
في سطر وعلمنا مراتبه المجذورة وهي الثانية والرابعة ثم خطينا خطا تحته
ثم استخرجنا عددا اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجذورة الاولى التي هي
ح كز فاقرمنا وجدنا ىد ضربناه في نفسها حصل ح نو طرحناه من ح كز بقي يا

اثبتناها فوق الخط لأنها فضلتها ثم اثبتنا ند فوق الخط تحت المرتبة الاولى المجردة
وأضعفناها فكان الضعف نح وضعناه تحت الخط ثم فتحنا جدولا هذا الضعف
وفتشنا فيه على ما يقرب من ند فاقرب ما وجدنا ام يحاذيه من عدد الطول
نح ضربناه في نفسه وفي الضعف فكان حاصل الضرب ان له طرحناه
من ند مط الذي هي فضلة الأولى بقي ه كد فهي الفضلة الثانية
تركناها اذ لا حاجة اليها فكان حاصل الجذر يد له كما تقدم والله اعلم
وكيفية القسمة المذكورة التي هي قسمة ند لو على لح هي انا
فتحنا جدول لح ففتشنا فيه على ما يقرب من ند فاقرب ما وجدنا او
يحاذيه من عدد الطول ب ضربناه في لح نح فكان خارج الضرب
او لو طرحناه من ند لو بقي ح فهي الفضلة الاولى وفتشنا
في جدول لح على ما يقرب منها فاقرب ما وجدنا رمب يحاذيه من عدد الطول
يد ضربناه في لح نح حصل رموب طرحناه من ح بقي نح فهي القسمة
فهي الفضلة الثانية تركناها لعدم الاحتياج اليها فكان خارج
ب يد كما تقدم والله اعلم قوله واسهل من ذلك ان تنظر الى ساعات النهار
فان كانت مثل ساعات النهار سواء فيغرب الشمس فمنكسفة ويرى المنكسف منها كله وان كانت

ما عاد الصور

ساعات الكسوف أقل من دقيقة فتطلع الشمس منكسفة ويرى المنكسف منها كله عند الطلوع

وان كانت ساعات الكسوف قبل الطلوع فاسقطها من ساعات الليلة الماضية واضرب

ما بقي في اصابع ما ينخسف من القطر فما حصل أقسمه على ساعات السقوط يخرج

ما ينخسف من قطرها عند الطلوع فان كانت يغرب منكسفة فاسقط ساعات وسط الكسوف

من ساعات نهار الكسوف واضرب ما بقي في أصابع ما ينكسف من القطر واقسم

ما بلغ على ساعات السقوط يخرج اصابع ما ينكسف من القطر عند غروبها

هذا ان كان الافق افقا حقيقيا خاليا عن الجبال والوهدات له

ساعات الكسوف	ساعات نصف النهار	الباقي من بين ساعات الكسوف وساعات نصف النهار	اصابع ما ينكسف من القطر عند غروب الشمس
ود	ه مو	ح	اد

حاصل الضرب	ساعات السقوط
م لب	لب بر

لما اردنا ان نستعمل الطريق الاسهل أخذنا ساعات وسط الكسوف

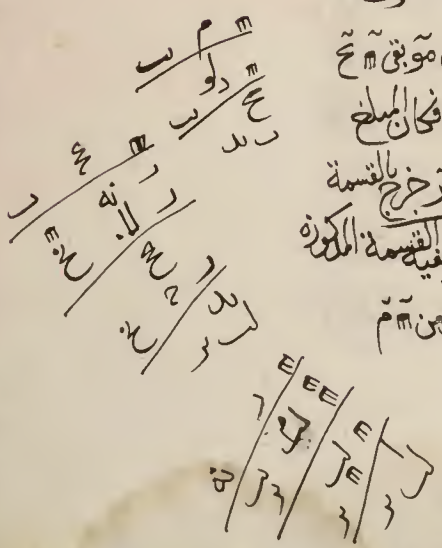
وهي ود ونقصنا منها ساعات وسط النهار وهي ه مو بقي ح

جزناه في اصابع ما ينخسف من القطر وهي ب د فكان المبلغ

م ب قسمناه على ساعات السقوط وهي لب بر خرج بالقسمة

اد فهي اصابع ما ينكسف من القطر عند غروبها وكيفية القسمة المذكورة

هي اننا فتحنا جدول لب نفتشنا فيه على ما يقرب من م



فاقرب ما وجدنا ام لب يحاذيه من عدد الطول آضربناه في لب بر
حصل خارج الضرب لب بر طرحناه من م ب بقي ر يه فهي
الفضلة الاولى فنقشنا في جدول لب على ما يقرب منها فاقرب ما وجدنا
ر يح يحاذيه من عدد الطول ند ضربناه في لب بر حصل ر لا يح
طرحناه من ر نه بقي ام يح ب فهي الفضلة الثانية تركناها
اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة آند كما تقدم قاعدة
اول الظلام يكون من جهة المغرب في دايرة الشمس منحرفا عن منطقة البروج
الى جهة عرض القمر المرئي وآخر الظلام يكون من جهة المغرب من دايرة الشمس
منحرفا الى جهة عرض القمر المحكم تنبيه قد وجدته بالرصد والعيان
في كل زمن من الازمان يتغير موضع الظلام بغير الانحطاط به
لكثرة انحراف منطقة البروج وبغير سعة المشرق وبغير عرض القمر المرئي
وليس في علم ذلك وتحقيقه مصلحة فانه اختلاف وقوع لا غير
الباب ٧٦ في معرفة تصوير مقدار كسوف الشمس تخط خطا مستقيما وتقسمه
بعدد دقايق نصف القطرين وتدير ببعده دايرة فيكون دايرة نصف القطرين
وتخرج قطريها مقاطعا عند المركز على زاوية قايمة وتكتب على اطرافها الاقطار

المحمل الاول

الجهات الاربع ثم تأخذ من الخط مثل نصف قطر الشمس وتدير ببعده دايرة
على مركز نصف القطرين وهي دايرة الشمس ثم تأخذ بالبركار من الخط
مثل عرض القمر المرئي وتضع احدى رجلي البركار على مركز الدايرتين
والاخرى حيث وقعت من خط الشمال والجنوب بحسب جهة العرض المرئي
وتعلم علامة ثم تأخذ من اقسام الخط مثل نصف قطر القمر وتجعل العلامة
مركزا وتدير عليه دايرة وهي دايرة القمر فما وقع من دايرة الشمس في دايرة القمر
فهو مقدار ما ينكسف من الشمس في وسط زمان الكسوف ونحن صورنا صورتها
في الجداول واما تصوير كسوف الشمس فعلى ما صورته لك في ثاني صفحة
المذكورة في الجداول وانما يقع تصويره على البسيط الا بالتقريب والله اعلم

الباب ٧٧ في معرفة كسوف الشمس من قبل جداول حسبتها لذلك
على مقتضى الرصد الجديد والهيئة المتكرة الجدول الاول الاختلاف منظر القمر
في الطول والعرض حسبناه على ان بعد القمر من مركز ٣٤ مرة مثل نصف قطر الارض
وذلك كون القمر في حضيض التدوير المرئي على مقتضى رصدنا لرؤس البروج
مبسوطا لدرجة درجة من طلوع الشمس الى غروبها وحسبنا اقطار الشمس
والقمر من جدول قد تقدم وحسبنا جدولا يعلم منه اصابع ما ينكسف من قطر الشمس

وجد ولا يعلم منه مكث الشمس المطلق وقت كونها في بعدها الابعد ويليه جدول
يعلم منه مكثها حال كونها في بعدها الاقرب من الارض وجدول يعلم مقدار
اصابع ماينكسف من مساحة دايرة الشمس المرئية من قبل اصابع القطر بتقريب
فاذا كان الاجتماع نهارا او قبل طلوع الشمس او بعد غروبها باقل من ساعة
واتفق جزء الاجتماع بعد عقدة الراس او قبل عقدة الذنب باقل من ١٢ درجة
واتفق قبل عقدة الراس وبعد عقدة الذنب باقل من ٦ درج ونصف يمكن
ان ينكسف الشمس في حدود الاقليم الرابع ولكن ان اتفق ان يكون حصة عرض القمر
عند وسط الاجتماع اكثر من ١٦٢ درجة واقل من ١٨٦ درجة
ونصف درجة او اكثر من ٣٥٥ درجة ٣ درجة ونصف درجة
واقل ٨ درجة يمكن ان ينكسف الشمس ويرى ان كان نهارا
وهذا واضح مستغن عن البيان قوله فان امكن الكسوف فصحح سني الاجتماع
بتعديل الايام يليها واعرف من الساعات المصححة الطالع فان بعد جزء الاجتماع
من الطالع ٩٠ درجة سواء فالاجتماع في وسط سماء الروية وليس للقمر
اختلاف منظر في الطول واختلاف منظره في العرض مثل اختلاف منظره
في ذلك الوقت في دايرة الارتفاع وساعات الاجتماع المعدلة بتعديل الايام يليها

وهي ساعات وسط

هي ساعات وسط الكسوف وان كان بعد جزء الاجتماع من الطالع
أقل من ٩٠ درجة او اكثر من ذلك فيجب ان تعدل ساعات الاجتماع
باختلاف منظر القمر في الطول على ما اصفه ادخل في سطر العدد من جدول
اختلاف منظر القمر في الذي حسبناه لعرض ط ل وهو دمشق بميل ح لا
بساعات الاجتماع التامة الماضية من النهار ودرج الساعة المنكرة
وخذ ما بازاء ذلك من اختلاف منظر القمر في الطول تحت البرج الذي وقع
فيه الاجتماع معدلا بما بين البرجين فما كان احفظه ثم انظر ان كان
بعد جزء الاجتماع من الطالع اقل من ٩٠ درجة فنقص من ساعات الاجتماع
ساعة واحدة مستوية وان كان البعد اكثر من ٩٠ درجة فزد
على ساعات الاجتماع ساعة مستوية يحصل ساعات الثانية اعرفها
من هذا الجدول اختلاف منظر القمر في الطول وهو الاختلاف الثاني ثم
حقق بهت يوم القمر وخذ ما قابلته من جدول تعديل اختلاف منظر القمر
فما كان اجزبه في اختلاف الاول والثاني مخطا تجد اختلاف منظر القمر
في الطول بحسب بعد القمر من الارض ثم خذ تفاوت ما بين الاختلافين
فنقصه من سبق ساعة القمران كان الاختلاف الثاني اكثر من الاول وزده

على سبق ساعة القران كان الثاني أقل من الأول بقي سبق المرئي اقسم عليه
اختلاف منظر القمر الأول بالقسمة ساعات الاختلاف فاضربها في بهت ساعة القمر
مخطاً تجد اختلاف المنظر في الطول لوسط الكسوف فان كان بعد جزء الاجتماع
اقل من ٦٠ درجة فنقص ساعات الاختلاف من ساعات الاجتماع والاختلاف
لوسطه من جزء الاجتماع وان بعد جزء الاجتماع من الطالع اكثر من ٦٠
درجة فزد ساعات الاختلاف على ساعات الاجتماع وزد الاختلاف لوسطه
على جزء الاجتماع يحصل بعد الزيادة والنقصان ساعات وسط الكسوف
ثم ادخل ساعات وسط الكسوف في سطر العدد وخذ ما يقابلها تجد برج القمر
معدلاً بما بين البرجين من اختلاف منظر القمر في العرض واحفظه ثم ادخل
بيهت القمر في جدول تحقيق اختلاف المنظر وخذ ما قابلته فما كان اضربه
في اختلاف منظر القمر في العرض المحفوظ مخطاً يحصل اختلاف منظر القمر
المحقق بحسب بعد القمر من الارض ثم اسقط الجزء المقوم لوقت الاجتماع
المرئي من جزء القمر المرئي يبقى حصة عرض القمر ادخل بها الى جدول عرض القمر
فان كانت حصة العرض اقل من ٦ بروج فالعرض شمالي وان كانت اكثر
من ٦ بروج فالعرض جنوبي فان كان عرض القمر جنوبياً فاجمعه مع اختلاف منظره

في العرض وان

في العرض وان كان شماليا فنقصه من اختلاف منظره في العرض يحصل
بعد ذلك العرض المرئي لوسط الكسوف هذا ان كان عرض البلد اكثر
من الميل الاعظم وان كان عرض البلد اقل من الميل الاعظم فكان جزء القمر
يمر شمالي سمت الراس فجهة اختلاف المنظر في العرض شمالي فنقصه
من عرض القمر الجنوبي وزده على عرض القمر الشمالي يحصل عرض القمر
المرئي لوسط الكسوف ثم حقق بهت يوم الشمس وبهت يوم القمر
واعرف من البهتين قطري الشمس والقمر ثم اجمع قطري النيرين وخذ
نصف ذلك يكن نصف القطرين فان كان عرض القمر المرئي اكثر من نصف القطرين
لم ينكسف الشمس فان كان اقل ينكسف قطعا فاسقط عرض القمر المرئي من نصف القطرين
يبقى دقايق الكسوف فادخلها في طول الجدول المشترك لاصابع الكسوف
والخسوف وادخل في عرضه بقطر الشمس وخذ ما في البيت المشترك معدلا
بما بين السطرين تجد اصابع ما ينكسف من قطر الشمس فادخلها الى جدول
تعديل اصابع كسوف الشمس تجد اصابع ما ينكسف من دايرة الشمس المرئية
على ان جملة مساحتها ١٢ اصبعا

فبيان هذا الباب

ساعات الاجتماع المطلقة
و ٣

ساعات الاجتماع المعدلة بتعديل الايام بليالي
ود

الطالع من الحوت
ك د

جزء الاجتماع
نا و له ك

بعد جزء من الاجتماع الطالع
م ح ح

اختلاف منظر القمر في الطول وهو الاول
لح كر

الساعات الثانية
ه د

بهت يوم القمر
ب لو نز

الاختلاف الثاني
يد

مضروب الاختلاف الاول
كط نه ط

مضروب الاحلاف الثاني
ب لا ك

تعديل الاختلاف
نح م

بهت القمر لساعاته وهو السبق المعدل
كط ا ه

سبق القمر المرئي
مو له د

تفاوت ما بين مضروبي الاحلافين
ر ح مط

قسمة
لح كر ٣
مو له د
مح يد

اختلاف المنظر في المنظر لوسط الكسوف
ب ما نا ٣

ا
ود
ه د

كط نه ط ٣
كط
كط ح نا
لح كر
ح م ح م

ساعات وسط الكسوف
ه ك مو

جزء القمر المرئي لوسط الكسوف
نا و ب لح

ود ٣
ح يد
ط
ه ك مو ح

اختلاف القمر في العرض
مح

ب ما نا ٣
ح
ب ر كا يد
ح يد
لا ل لا ل

اختلاف منظر القمر المحقق

مقوم الجوزهر وهو الراس
نا يد ٣ ن

حصة العرض
ب ب ٣

عرض القمر
٣ ى ل

مهتة شمالي ٣

عرض القمر المرئي لوسط الكسوف
٣ م ل

بهت يوم الشمس
ب لو نز

قطر الشمس
لح ل

قطر القمر
لا لح

ب لا ك
ب
ب ط ك
ح يد
م

ا ر ٣
ح
ح
ح يد
ب ر ب
ب ر نز
ب ح
ب ر نه ب
مو ح
مو له د

نا و ك
ب مب
نا ب
لح

كط ا ه
ر ح مط
مو له د

مجموع الخطين

مجموع القطرين	نصف القطرين	عرض القمر	دقائق الكسوف
سه ح	لب لا ل	ى ل	كب ا ل

اصابع ما ينكسف من قطر الشمس ز ل — أصابع الجرم ز له

لما اردنا ان نستخرج كسوف الشمس من الجداول التى حسبها المصنف رحمه الله تعالى لتسهيل العمل فالاجتماع فى طرف النهار من جهة المغرب بعد غروب الشمس باقل من ساعة واتفق جزء الاجتماع بالقرب من الراس بعد بعد آ ب له وحصة العرض اقل من يج فصححنا عند ذلك ساعات الاجتماع فكانت وّ اى ست ساعات فعدلناها بتعديل الايام بلياليها فكان ساعات الاجتماع المصححة بعد الزوال وّ آ وعرفنا من هذه الساعات المصححة الطالع وهو من الحوت كّ ذ اى عشرون درجة واربعة دقيقة ولما كان بعد جزء الاجتماع من الطالع اقل من ص درجة فانه اعنى بعد جزء الاجتماع من الطالع ح يح يج فوجب ان تعدل ساعات الاجتماع باختلاف منظر القمر فى الطول على ما وصفه المصنف وادخلنا فى وسط العدد من جدول اختلاف منظر القمر المحسوب لدمشق بساعات اجتماع التامة واخذنا اختلاف منظر القمر الاول وهو لح آ كر

وحفظناه ولما كان بعد جزء الاجتماع من الطالع أقل من ص درجة
نقصناه من اجتماع الساعات المصححة ساعة واحدة مستوية بقي ه د
وهي الساعات الثانية أخذنا بها اختلاف منظر القمر في الطول من جدول التعديل
فكان يد وهو الاختلاف الثاني فحفظناه ثم حققنا بهت يوم القمر فكان تب آ
ودخلنا به في جدول تعديل اختلاف منظر القمر وأخذنا ما قبالته فكان نح
جزناه في الاختلاف الأول والثاني فحصل من الضرب في الاقل لط نه ط
وحصل من الضرب في الاختلاف الثاني تب لا كه فاخذنا تفاوت
ما بين الاختلافين وهو تر نح مط فزدناه على سبق ساعة القمر
وهي لط آ نه حصل مولد ه د فهو سبق القمر المرئي قسمنا عليه
اختلاف منظر القمر الأول وهو لح لز خرج بالقسمة مح يد وهي
ساعات الاختلاف جزناها في بهت ساعة القمر وهو لا آل حصل
من الضرب لب ما نا فهو اختلاف منظر في الطول لوسط الكسوف
ولما كان بعد جزء الاجتماع من الطالع أقل من ص نقصنا ساعات الاختلاف
من ساعات الاجتماع ونقصنا الاختلاف لوسطه من جزء الاجتماع فحصل
ساعات وسط الكسوف وهي ه كه مو وحصل جزء القمر المرئي لوسط الكسوف

وهو ما وقت

وهو آ و ت ح ثم دخلنا بساعات وسط الكسوف في جدول اختلاف منظر القمر
في العرض في صفحة برج الحوت ايضا فكان اختلاف منظره في العرض
مح حفظناه ثم أخذنا تعديل اختلاف المنظر وهو نح م ضربناه
في اختلاف منظر القمر في العرض الذي هو مح فكان حاصل الضرب
لح ن م وهو اختلاف منظر القمر المحقق بحسب بعد القمر من العرض
ثم اسقطنا مقوم الجوزهر وهو يا ند ن من جزء الاجتماع المرئي
وهو آ و ت ح بقي حصة العرض وهي ن ت يا مح اخذنا بها
عرض القمر فكان ن ي ل جهة العرض شمالي صاعد فنقصناه من اختلاف منظره
في العرض حصل بعد ذلك عرض القمر المرئي لوسط الكسوف ثم حققنا
بهت يوم الشمس فكان نط لد وبهت يوم القمر فكان نت لو ثم اخذنا
قطر الشمس فكان لح ل وقطر القمر وهو لا لح وجمعناهما فكان مجموع القطرين
سه ح نصفناه فكان نصف القطرين لب لا ل ثم نظرنا فوجدنا
عرض القمر المرئي اقل من نصف القطرين فعلمنا ان الشمس تنكسف قطعا
فاسقطنا عرض القمر المرئي وهو ي ل من نصف القطرين الذي هو
لب لا ل بقي لب ا ل فهي دقايق الكسوف فدخلنا بها

في طول جدول المشترك لاصابع الكسوف والخسوف ودخلنا في عرضه
بقطر الشمس الذي هو لح آل وأخذنا ما في البيت المشترك فكان زآ فهي
أصابع ما ينكسف من قطر الشمس فدخلنا بها في جدول تعديل اصابع كسوف الشمس
فوجدنا وله فهي اصابع الجرم اعني اصابع ما ينكسف من دايرة الشمس
المرئية على أن جملة مساحتها ١٢ أصبعًا وكيفية القسمة المذكورة
التي هي قسمة لح كر على موله د هي أننا فتحنا جدول لمو فقشنا فيه
على ما يقرب من لح كر فاقرب ما وجدنا لب مخ يحاذيه من عدد الطول
مح ضربناه في موله د فكان خارج الضرب لح يه نزنب طرحناه
من لح كر بقي ا ب ح فقشنا في جدول لمو على ما يقرب من الفضلة
فاقرب ما وجدنا ى مد يحاذيه من عدد الطول مد ضربناه
في موله د حصل ى مط ن نو طرحناه من الفضلة الاولى
بقي نب نز د فهي الفضلة الثانية تركناها لا لحاجة اليها
فكان لخارج القسمة مح مد كما تقدم فصل اذا اردت التعرف
ازمان كسوف الشمس مطلقة من قبل الجدول ومنها يعرف الازمان
المعدل فان كان قطر الشمس لط و فهي في بعدها الابعد فاقصر

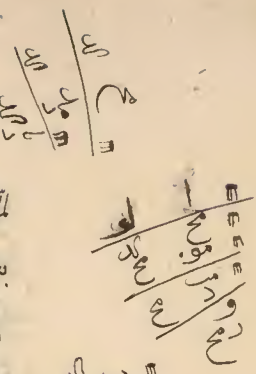
قاعدة القسم السنية

جدول الاظهر

جدول البعد الابعد فادخل في طوله بدقايق عرض القمر المرئي
وفي عرضه ببهت يوم القمر تجد في البيت المشترك ساعات السقوط
المطلقة وان كان قطر الشمس لو ند فالشمس في بعدها الاقرب
فاقصد جدول البعد الاقرب وادخل في طوله بدقايق عرض القمر
المرئي وفي عرض الجدول ببهت القمر تجد في البيت المشترك
ساعات السقوط المطلقة وان كان قطر الشمس بخلاف ذلك
فاعرف ساعات السقوط من الجدولين جميعا ثم اسقط الاقل من الاكثر
يبقى الفضلة ثم اسقط من قطر الشمس كط و فما بقي اضربه في الفضلة
منحطا فما حصل اقسمه على رمح ابدا وهو تفاضل قطري الشمس
في بعدها الابعد والاقرب على مذهبنا فما خرج فزده على ساعات السقوط
المعلومة من جدول بعد الشمس الابعد يحصل ساعات الكسوف المطلقة
بحسب بعد الشمس من الارض

مثاله

دقايق عرض القمر المرئي بهت يوم القمر الخارج من جدول البعد الابعد خارج الضرب من الفضلة والباقي
ى ل ب لز ٣ نو ٣ مح
ومن جدول البعد الاقرب الفضلة قطر الشمس الباقي خارج القسمة
ار ٣ ا ط ل ل د ل د ل و ب
ساعات الكسوف المطلقة بحسب بعد الشمس من الارض
ا ب ب
ا ر / ٣ نو / ا ا
مح ل د / ر مح / و ب
ل ل / ط و / د ل



لما اردنا ان نعرف الزمان كسوف الشمس مطلقة من قبل الجداول وكان قطر الشمس
بين بعدها الابعد والاقرب دخلنا في جدول البعد الابعد بقيتي عرض القمر
المرئي وهو ي ل وفي عرضه ببهت يوم القمر وهو ت لز واخذنا
البعد الابعد فكان ا نو ثم اخذنا بعد الاقرب كذلك فكان آز
ثم اسقطنا الاقل بقيت الفضلة ا حفظناها ثم اسقطنا من قطر الشمس
الذي هو آ ح ل بعدها الاقرب وهو آ ط وكان الباقي د ك ضربنا
الباقي في الفضلة خرج من الضرب م ح ك قسمنا على ز م خرج من القسمة
و ت ز دناها على ساعات السقوط المعلومة من جدول بعد الشمس
الابعد اعني ا نو حصل آ ت فهي ساعات كسوف المطلقة
بحسب بعد الشمس من الارض وكيفية القسمة هي انا فتحنا جدول ز
فتشنا فيه على ا م ح فاقرب ما وجدنا ا م ب يحاذيه وضربناه في ز م
خرج مو م ح طرحناه من م ح ك بقي آ لو فهي الفضلة الاولى وفتشنا
في جدول ز على ما يقرب منها فاقرب ما وجدنا آ ك يحاذيه ت ضربناه
في ز م ح حصل آ ح لو طرحناه من آ لو بقي ت ك فهي الفضلة
الثانية تركناها لا احاطة اليها فكان خارج القسمة و ت كما تقدم

قوله ويجب عند المبالغة ان تعدل وتعديلها على ما تقدم في آخر الباب
الثاني والسبعون وأن شئت بطريق آخر وهو ان تقسم سبق القمر الحقيقي
على سبقه المرئي فما خرج أضربه في ساعات السقوط تجد ساعات السقوط المعدلة
فاسقطها من ساعات وسط الكسوف وزدها عليها تجد من الناقص ساعات بدو الكسوف
ومن الزايد ساعات تمام الانجلاء وهذا التعديل كاف بالتقريب

سبق القمر الحقيقي	سبق القمر المرئي	ساعات السقوط المطلقة
بالرلب	موله د	٣ لو

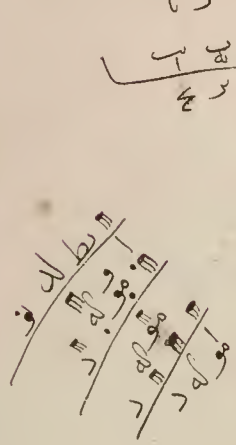
ساعات كسوف المطلقة التي هي ساعات السقوط بحسب بعد الشمس من الارض	ساعات بدو الكسوف	ساعات الانجلاء
ا ب ب	٣ مر ا	ا ر يح

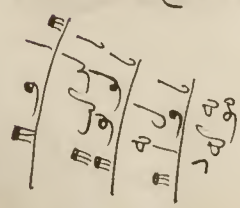
بالرلب
موله د
له ا

نقصنا ا ب له ب ا
٣ مر ا

جمعنا ا ب له ب ا
ا ر يح

لما اردنا ان نعدل ساعات وسط الكسوف قسمنا سبق القمر الحقيقي
وهو موله د خرج بالقسمة له آ زدناه على ساعات وسط الكسوف
تارة ونقصناه اخرى حصل من الناقص ٣ مر آ فهي ساعات بدو الكسوف
وحصل من الزايد آ ر يح فهي ساعات تمام الانجلاء ولتنقية القسمة المذكورة
هي أننا فتحنا جدول موفقتشنا فيه على بالرلب فاقرب ما وجدنا بالرلب
يحاذيه من عدد الطول يه جزناه في موله د خرج من الضرب





ما لو توطرحناه من ما لركب بقي آ وفي الفضلة الأولى وتشنا على ما يقرب
منها في جدول مو فاقربما وجدنا ٣ مو يحاذيه من عدد الطول آ
ضربناه في مو له دحصل ٣ مو له دطرحناه من آ وبقي بط لدو
في الفضلة الثانية تركناها اذ لا حاجة اليها فكان خارج القسمة يا آ
كما تقدم والله اعلم قوله وان اخترت المبالغة فاعرف عرض القمر المرئي
عند ابتداء الكسوف وعند انتهائه من قبل اختلاف منظر القمر في العرض
من الجدول ومن قبل عرض القمر وصحح موضع القمر عند ابتداء الكسوف
وعند انتهائه وتمام العمل على ما تقدم في الباب الثاني والسبعون فلا حاجة
الى تكرار ذلك تنبيه ومكث الشمس في الكسوف وحلقة النور
وباقي ما يقع نادرا فعلى ما تقدم شرحه في الباب ٣٢ وفي الباب ٤٣
فاعرفه هناك الباب ٧٨ في معرفة اختلاف منظر القمر في الطول
والعرض في كل بلد من الجدول الذي حسبناه لاختلاف منظر القمر في الطول
والعرض لعرض اهل الدمشق بالتقريب اذا اردت ذلك سائل الاجماعي
في بلدك فادخلها الى هذا الجدول واعرف اختلاف المنظر في الطول والعرض
واحفظها ثم خذ تفاوت ما بين عرض بلدك وعرض دمشق واحفظه

ثم انظر الى

ثم انظر فان كان القمر اقرب الى الطالع من المغارب فادخل بالبرج الذي فيه
القمر الى الجدول الذي بعد جدول اختلاف المنظر وهو المكتوب على اعلاه
تعديل العروض وخذ ما بازائه من دقايق تعديل الطلوع فما
كانت اضربها في اختلاف منظر القمر في الطول عند طلوع ذلك البرج
فما حصل زده على اختلاف المنظر في الطول عند الطلوع في دمشق
ان كان عرض بلدك اقل من لح ل ونقصه ان كان عرض بلدك
اكثر من لح ل يحصل اختلاف منظر القمر عند الطلوع في بلدك وان
كان القمر اقرب الى المغارب فاضرب تفاوت العرض المحفوظ في الدقايق
الذي بازاء برج القمر من تعديل الغروب فان كان عرض بلدك اقل
من لح ل فزده على اختلاف منظر القمر عند الغروب لبرج القمر وان كان
عرض بلدك اكثر فنقصه منه يحصل اختلاف الغروب في بلدك
فقد عرفت اختلاف الطلوع والغروب في بلدك وفي دمشق

ساعات الاجتماع اي اجتماع الشمس والقمر	طول	عرض	عرض قسطنطينيه
ود	مج	لح	مه
تفاوت ما بين العرضين	دقايق تعديل الطلوع	خارج الضرب	اختلاف المنظر في طول دمشق
ما ل	م	دم	لح لز

دقايق اختلاف منظر القمر في الطول
لمط

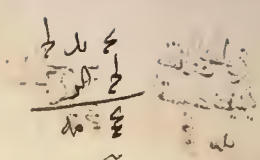
خارج الضرب
ح بد ح لح

اختلاف الطلوع
لقسطنطينية
لح مه

اختلاف منظر القمر في الطول
في عرض القسطنطينية
له مر

لما اردنا ان نستخرج اختلاف منظر القمر في الطول لمدينة القسطنطينية
العظمى التي عرضها مه ٣ من الجداول التي محسوبة لعرض دمشق
فعرفنا ساعات الاجتماع في البلد المذكور وهي و آ ودخلنا بها
الى جدول اختلاف منظر القمر في الطول واخذنا ما فيه فكان لح
حفظناه ثم أخذنا تفاوت ما بين العرضين اعني ما بين لح آل بين
مه ٣ فكان يآل ثم نظرنا فكان القمر اقرب الى الطالع ودخلنا
بالبرج الذي فيه القمر وهو برج الحوت واخذنا ما فيه وحفظناه
ثم دخلنا في جدول تعديل العروض وأخذنا ما بازائه من دقايق
تعديل الطلوع فكان ه م ضربناه في فضل العرضين فكان خارج الضرب
ر م نقصناه من اختلاف منظر القمر في الطول لدمشق فكان الباقي له مر
وهو اختلاف منظر القمر في الطول القسطنطينية فاردنا تعديله
فضربنا له مر في دقايق اختلاف منظر القمر في الطول لدمشق
وهو لمط فكان خارج الضرب ح بد لح قسمناه على اختلاف
الطول لدمشق وهو لح كر خرج بالقسمة لح مه وهو
اختلاف الطول لقسطنطينية وكيفية القسمة هي أننا

نختار جدول لح



فتحنا جدول لح فنقشنا على ما يقرب من يح يد فاقرب
ما وجدنا يت لط يحاذيه من عدد الطول يح ضربناه
في لح الكر خرج يت مط كا طرحناه من يح يد لح بقي كه يت
فهي الفضلة الاولى وفتشنا في جدول لح على ما يقرب منها فاقرب
ما وجدنا كد مه يحاذيه من عدد الطول مه ضربناه في لح الكر
فكان خارج الضرب كه ه ه طرحناه من كه يت بقي ومه
فهي الفضلة الثانية تركناها لعدم الاحتياج اليها
فكان خارج القسمة يح مه كما تقدم قوله فاذا اردت
تعديل الاختلاف في الطول وهو المحفوظ فاضربه في اختلاف بلدك
للطلوع او الغروب لدمشق يحصل اختلاف المنظر في الطول لبلدك على ان القمر
في بعده الاقرب من الارض وقد تقدم تعديله ثم ادخل باختلاف المنظر
في اختلاف المحفوظ في جدول اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع
في سطر الاختلاف وخذ ما بازاءه من الارتفاع فما كان فزد عليه
تفاوت ما بين عرض بلدك وعرض دمشق ونقص منه التفاوت ان كان
عرض بلدك اكثر يحصل الارتفاع المعدل اعرف اختلاف منظر القمر منه

في دايرة الارتفاع من الجدول فلما كان فهو اختلاف منظر في العرض في بلدك على ان القمر

في بعده الاقرب ـــــــ

ان كان عرض بلدك من ك ل يحصل بعد الزيادة او النقصان عرض بلدك المحكم
فادخل به فى سطر العدد من جدول عرض الشمس وخذ ما يقابله من عرض الشمس
فما كان فهو اختلاف منظر القمر فى العرض لبلدك على ان القمر فى بعده الاقرب من الارض
فاعرف بهت يوم القمر وادخل به الى جدول تحقيق اختلاف المنظر وخذ ما يازاه
فما كان فاضرب فيه كل واحد من اختلاف المنظر فى الطول والعرض مبسطا
تجد اختلاف المنظر فى الطول والعرض لبلدك بحسب بعد القمر من الارض بتقريب
كاف والعمل على هذا الطريق اضبط من جدول ثانى وان واسهل وهذه
حيلة لطيفة فى معرفة اختلاف منظر القمر فى الطول والعرض فى كل بلد
بجدول واحد والله اعلم

تعديل الاختلاف	بهت يوم القمر	اختلاف المنظر فى الطول
نح م	ب لو نز	نح مه

اختلاف المنظر للقمر المعدل فى الطول للقسطنطينية	اختلاف المنظر فى العرض	اختلاف المنظر المعدل فى العرض للقمر فى القسطنطينية
كا بد له	مط مح	مد لب لو

كا بد له
بط مه
كب لط كه
نح م
نح نح مه
مه

مد لب لو
مب مد
نح لب لو
نح م
مط مط مح

لما اردنا ان نعدل الاختلافين اى
تعديل الطول والعرض للقسطنطينية
فاخذنا بهت يوم القمر وهو ب لو
ودخلنا الى جدول تعديل اختلاف المنظر
واخذنا ما يازائه فكان نح م ضرباه فى كل
من الاختلافين اعنى اختلاف الطول والعرض
المطلق فكان حاصل الضرب فى اختلاف المنظر
فى الطول كا بد له وهو اختلاف المنظر
المعدل للقمر فى الطول وحاصل الضرب فى العرض المطلق
مد لب لو وهو اختلاف المنظر المعدل للقمر فى العرض
للقسطنطينية المحمية وذلك كله بحسب بعد القمر الاقرب من الارض

أعلم أن هذا الجدول محسوب على أن القمر لا عرض له وعلى أنا نقصد اختلاف منظر القمر
في دائرة الارتفاع من اختلاف منظر القمر في دائرة الارتفاع لاجل تحقيق كسوف الشمس
فيجب في غير الكسوفات ان تزيد على اختلاف المنظر في الطول جزءا من احد وعشرين
جزءا منه وكذلك تزيد على اختلافه في العرض عوضا عما كنا نقصنا اولا منهما
وان شئت فاضرب كل واحد منهما في درجة ودقيقتين وستة واربعين
ثانية يحصل الاختلاف المعدل ثم ادخل في سطور العدد من جدول تعديل
اختلاف المنظر بالمركز وخذ ما بازائه من دقايق البعد الاقرب ان كانت الخاصة
المعدلة اكثر من ثلاث بروج واقل من تسعة وان كانت اكثر من تسع بروج
واقل من ثلاث بروج فخذ ما بازائه من دقايق البعد الابعد فما حصل
من ايهما وجدت اضربه في كل واحد من اختلاف المنظر في الطول والعرض يحصل
اختلاف المنظر بحسب البعد المضاعف ثم ما بازاء بهت يوم القمر من جدول تحقيق اختلاف المنظر
فما وجدت اضربه في كل واحد من الاختلافين تجد اختلاف المنظر بحسب بعد القمر
من الارض وقد نبهتك على أن هذا الجدول محسوب على أن القمر في بعده الأقرب
في الاجتماعات والاستقبالات وهو حين يكون بعده من مركز الارض ٣٣ مرة

مثل نصف قطرها فكيفية استخراج اختلاف منظر القمر في الطول
والعرض في غير اوقات الكسوف من الجداول المحسوبة وذلك في هلال

شهر ربيع الاول سنة ٩١٦ مقوم الشمس الوالح ب د ند ح مقوم القمر عرضه د ك ب نب

ساعات ماضية من الزوال ر ٣ اختلاف منظر القمر في الطول وفي العرض د ب ا ب مو

مركز القمر ٣ ك ر ه ط خاصة القمر المعدله ا و م م اختلاف المعدل ٣ د ا د اختلاف المعدل ٣ ب ح مد

دقايق البعد في الطول س ن ط دقايق البعد في العرض ن ط نو

اختلاف المنظر بحسب البعد المضاعف في الطول ح ٣ مد

اختلاف منظر القمر بحسب البعد المضاعف في العرض ح ن ط ذ

بهت القوس في الطول ب ل

تعديل الاختلاف في الطول ٣ ك ه

اختلاف منظر القمر بحسب بعد القمر من الارض في الطول ح ح ٣

اختلاف منظر القمر في العرض بحسب بعد القمر من الارض ب ك ه ل

ثم اردنا ان نستخرج اختلاف منظر القمر في غير الكسوفات فاستخرجنا الهلال
فكان مقوم القمر ب د ند ح ففتحنا جدول برج الجوزاء واخذنا منه
بالساعات الماضية بعد الزوال وهي ر ٣ فكان اختلاف المنظر في الطول

د وفي العرض ند ثم ضربنا كل واحد منهما في آت مو فحصل اختلاف منظر القمر
في الطول المعدل ٣ د ب آ لح مد ثم دخلنا بمركز القمر وهو ٣ آ ربه ط
في جدول تعديل اختلاف منظر القمر وأخذنا ما بازائه من دقايق البعد
الابعد لكون الخاصة المعدلة اقل من ثلثة بروج فانها آ تو مت
م فكان دقايق البعد الابعد نط فضربناه في كل واحد من الاختلافين
فحصل اختلاف المنظر للقمر بحسب البعد المضاعف في الطول ح ٣ مد
واختلاف منظر القمر في العرض بحسب البعد المضاعف ح نط آ د ثم أخذنا
ما بازاء بهت يوم القمر الذي هو تب ام من جدول تحقيق اختلاف منظر القمر
فكان نح ده ضربناه أيضا في كل واحد من اختلاف القمر في الطول والعرض
فحصل اختلاف منظر القمر بحسب بعده من الارض في الطول ح لح ٣
في العرض تب اله آل وذلك أن نصف قطر الارض من مركز العالم
٨ لح مرة وله واعلم أن بعد مركز التدوير من رصدنا من مركز العالم
مثل نصف قطر الارض ٨ لح مرة وهو في رصد بطلميوس مثل نصف قطرها
٩ لح مرة فان كان للقمر عرض فيحتاج الى تعديل ثان وطريقه أن نضرب
جيب بعد القمر من الطالع او الغارب ايهما كان اقرب منه في جيب تمام عرض القمر

منحطاً تجد الحصة ثم اضرب جيب عرض القمر بظل عرض اقليم الرؤية منحطاً
وزد الحاصل على الحصة ان كان عرض القمر شمالياً ونقصه منه ان كان
جنوبياً فما حصل اضربه في جيب تمام عرض اقليم الروية منحطاً يخرج
جيب ارتفاع القمر المعدل بحسب موضعه ثم اضرب جيب عرض القمر
في ظل ارتفاع المعدل منحطاً تجد تعديل زاوية العرض فاحفظه
ثم اقسم اختلاف منظر القمر في الطول على اختلاف منظره في دايرة الارتفاع
تجد جيب زاوية الطول واقسم منظره في العرض منظره في العرض على اختلاف منظره
في دايرة الارتفاع تجد زاوية العرض فان كان عرض القمر شمالياً
نقص تعديل زاوية العرض من زاوية العرض وزده على زاوية الطول
وان كان عرض القمر جنوبياً فزد تعديل زاوية العرض على زاوية العرض
ونقصه من زاوية الطول تجد زاويتين المعدلتين بحسب عرض القمر فاعرف
اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع فما كان اضربه في جيب كل واحد
من الزاويتين يحصل اختلاف المنظر في الطول والعرض بحسب عرض القمر
وقد ذكرت ذلك في الباب ٦٢ ايضاً وتحقق هذين الاختلافين
بالحساب على ما تقدم أضبط من الجدول واسهل

عرض القمر جهته شمالي د لب نت صاعد

بعد القمر من المغارب ا ا ا ا دما

جيب تمام عرض اقليم الرؤية ا لب ح

الحصة يح اله ك

جيب عرض القمر د مه له

عرض اقليم الرؤية ك طو

الحاصل يح لح ل

مجموع الحصة والحاصل ب لو لب ح ن

جيب ارتفاع القمر المعدل بحسب عرضه يا ه لر لد م

ارتفاعه ك مط

يح اله ك يح لح ل جمعهما ب لو لح ن

ظل ارتفاع القمر يا ر ه

تعديل زاوية العرض ا ا ا ب ند مه ه

اختلاف منظر القمر في الطول د ن

د ا ح ب / ح مر

اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع ا ح ب

جيب زاوية الطول ح مر

جيب زاوية العرض يح بر

زاوية الطول

ج لر

د ا ح ب / ع بر

زاوية العرض

زاوية العرض المعدلة يا نده

ب مر

ج ب لر نه

ا ا ا ب نب نه

د لط اله

زاوية الطول المعدلة د لط نه

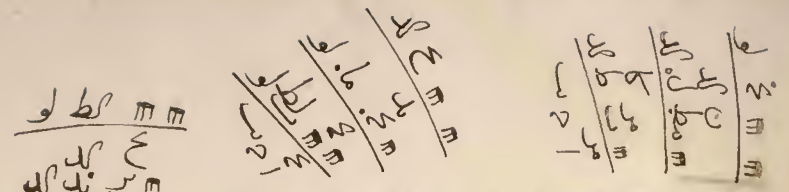
ا ا ا ب مر نب نه

يا لط ه

لما اردنا ان نعدل اختلاف منظر القمر

بحسب عرضه فرضنا جيب بعد القمر من المغارب وهو آلب

فتجر قاعرض



في جيب تمام عرض اقليم الرؤية وهو نح له خرج الحصة يح آله
ك ثم ضربنا جيب عرض القمر وهو دمه له في ظل عرض اقليم الرؤية وهو
الطو كان حاصل الضرب تح ل نح ل ثم جمعنا الحصة والحاصل فكان
نت لو لب وذلك لكون عرض القمر شماليا ثم ضربنا المجموع في جيب تمام عرض اقليم الرؤية
وهو نح له خرج يا يه لد م وهو جيب ارتفاع القمر المعدل بحسب عرضه ثم
استخرجنا ارتفاعه فكان يح مط ثم أخذنا ظل ارتفاعه وهو يا ربه ضربناه
في جيب عرض القمر وهو دمه له حصل ا نت ند مد ه وهو تعديل زاوية
العرض فحفظناه ثم قسمنا اختلاف منظر القمر في الطول وهو د على اختلاف منظره
في دايرة الارتفاع وهو اح نت حصل من القسمة ح مر وهو جيب زاوية الطول
ثم قسمنا اختلاف منظره في العرض وهو يد على اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع
وهي اح نب حصل بالقسمة ح بر فهو جيب زاوية العرض ثم استخرجنا زاوية الطول
فكان ح لر وزاوية العرض فكان نت مر فلما كان عرض القمر شماليا
نقصنا تعديل زاوية العرض من زاوية العرض وزدناه على زاوية الطول
فحصل زاوية الطول المعدلة وهو د لط نه وزاوية العرض المعدلة
وهي يا ند ه فهو اختلاف منظر القمر في الطول والعرض بحسب عرض القمر

كما ذكرنا ذلك في هذا الباب وفي الباب الثاني والستين ايضا وكيفية القسمة
الاولى هو أننا فتحنا جدول آ وفتشنا فيه على ما يقرب من آ د فاقرب ما وجدنا
آ ح يحاذيه من عدد الطول ح ضربناها في آ ح ت حصل ح ط لو طرحناه
من د ب بقي ن ك د فهي الفضلة الاولى وفتشنا على ما يقرب منها فكان آ م
يحاذيه م ض ضربناه في آ ح ت حصل ما لضرب ط ل ك د طرحناه من ن ك د
فضل ح ل و فهي الفضلة الثانية تركناها لعدم الاحتياج اليها وكان الخارج
ح م ض كما تقدم وكيفية القسمة الثانية هي أننا فتحنا جدول آ وفتشنا فيه
على آ د فوجدنا آ ح يحاذيه ح ضربناه في آ ح ت حصل ح ما لو
طرحناه من د ب فضل ح ك د وفتشنا على ما يقرب منه فوجدنا آ ر يحاذيه
ر ضربناه في آ ح ت حصل ر ن د ك د طرحناه من ح ك د فضل ك ط لو
فهي الفضلة الثانية تركناها لعدم الاحتياج اليها وكان خارج القسمة ح م ر
كما تقدم والله اعلم بالصواب الباب ٨١ في معرفة الشمس بطريق آخر سلكها
كثير من قدماء هذا العلم وقد وقع فيها اختلاف كثير بينهم وليس عليها برهان
وقد لخصتها في هذا الباب حيث لا يخلو كتابنا هذا منها والمعتمد على ما تقدم
اذا اردت عمل كسوف الشمس بهذا الطريق فصحح ساعات الاجتماع الذي يتوهم فيه كسوف

بتصرير الحاء تابع اليها

بتعديل الأيام بلياليها واسقطها درجا وزد على مطالع مقوم الشمس لوقت الطلوع
يحصل مطالع الطالع قوسها فى مطالع البلد تجد جزوء الطالع ثم انقص
من الجزوء الطالع ثلاث بروج ابدا يبقى وسط سماء الروية بالفلك المستقيم
من اول الحمل واعرف مطالع جزوء الاجتماع بالمستقيم أيضا وخذ الفضل
بينهما فهو بعد جزوء الاجتماع من وسط سماء الروية من اجزاء دايرة معدل النهار
فادخل بهذا البعد فى سطور العدد من جدول ساعات الروية وخذ ما قابلته
من الساعات الكسور فهو ساعات الروية الأولة ثم اضرب بهت ساعة القمر
المختلفة فى ذلك الوقت فى ساعات الروية الأولة يحصل اختلاف منظر القمر
فى الطول لوسط الكسوف فان كان بعد جزوء الاجتماع من الطالع اقل من ٩٠
درجة فنقص اختلاف وسط الكسوف من جزوء الاجتماع وان كان البعد
اكثر من ٩٠ درجة فزد الاختلاف على جزوء الاجتماع يحصل بعد الزيادة
او النقصان جزوء الاجتماع المعدل لوسط الكسوف ثم اقسم اختلاف منظر القمر
فى الطول لوسط الكسوف على سبق القمر فى ساعة فما حصل فهو ساعات الاختلاف
فنقصها من ساعات الاجتماع المعدلة بتعديل الايام بلياليها ان كان بعد جزوء الاجتماع
من الطالع اقل من ٩٠ درجة وان كان البعد اكثر من ٩٠ درجة فزد ساعات الاختلاف

على ساعات الاجتماع فما حصل بعد الزيادة والنقصان فهو ساعات وسط الكسوف
فاحفظها ثم اضربها في ٦٠ درجة يحصل الدايرفرده على مطالع جزء الاجتماع
بالبلد يحصل مطالع الطالع فتوسّه في مطالع البلد تجد الجزء الطالع فادخل
به الى جدول عرض اقليم الروية واعرف عرض اقليم الروية ثم انقص من الجزء
الطالع ثلاث بروج يبقى وسط سماء الروية فسمّها حصّة الطالع
ثم اعرف مقوّم الجزء لوسط الكسوف فما كان فنقصه من الحصّة وهي
وسط سماء الروية فان عجزت فزد عليها دورا فنقص يبقى حصّة عرض اقليم القمر
فادخل بها الى جدول عرض القمر وخذ بها العرض فهو بعد ذلك المايل
من وسط سماء الروية فان كانت حصّة العرض أقلّ من ١٨٠ درجة
فالعرض شمالي وان كانت اكثر من ١٨٠ فهو جنوبي فان كان العرض
شماليًا فنقصه من عرض اقليم الرؤية وان كان العرض جنوبيًا فزده
على عرض اقليم الروية يحصل عرض اقليم الروية المعدّل فادخل به في سطر العدد
من جدول عرض ما بين النيرين وخذ ما بازائه معدّلا بفضل ما بين السطرين
فما كان فهو اختلاف منظر القمر في العرض على أنّ القمر في بعده الأبعد

ساعات الاجتماع	ساعات المصحّحة اي المعدّلة	عنها	مطالع مقوّم الشمس
ج د ح ٣ به دقائق	٣ ك	د ح ج د ل	قسده

مطالع الوقت
قسدح
د ل
قسح ح

الطالع من الجنوب
ك ح

وسط سماء الروية

وسط سماء الروية
ا ك ح

وسط سماء الروية بالفلك المستقيم
ر نظ اله

مطالع جزء الاجتماع
شمه ه

ح ك ح

ساعات اختلاف منظر القمر وهي ساعات الروية الاولة
ال نو

شمه ه
ر نظ اله
فه م

تفاضل ما بين الطالعين وهو بعد جزء الاجتماع من وسط الروية
فه م

بهسا ساعات القمر
لال

جزء الاجتماع
ا نو له ده

اختلاف منظر القمر لوسط الكسوف
مر مد كد

جزء الاجتماع المعدل
ا نه مر ط ما

سبق القمر وساعة
كط ا نه

تعديل ساعات الاختلاف
الح

ساعات وسط الكسوف
كب مد

منها اى من ساعات وسط الكسوف
ساعات الليل
ب ح

الدائر من الفلك
قند

مر مد كد
كط ا نه
الح

ساعات وسط الكسوف من اول النهار
ى نو

مطالع جزء الشمس
شن نب

كد ب
ا ب ح
كب مد

شمه ه
ر نظ اله
فه م

مطالع الوقت
قمد نب

درج

الجزء الطالع
ه ل

عرض اقليم الروية
ع مح

حصة الطالع
ب ل

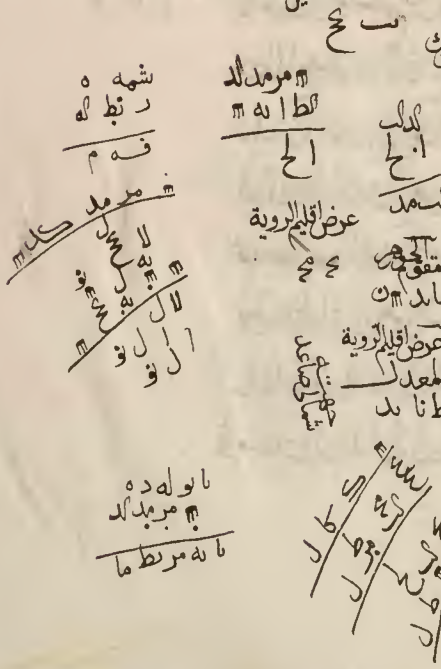
مقوم الجزء
نا بد ن

حصة العرض
ب نو ط ى

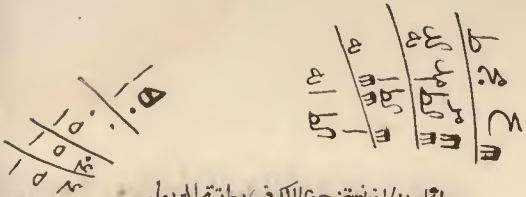
عرض القمر
د نامو

عرض اقليم الروية المعدل
ط نا بد

اختلاف منظر القمر فى العرض
ح مح



ا نو له ده
مر مد كد
ا نه مر ط ما



شن ن
قند ٣
قمد ن

٥ ٣ ل
ح ل
ب ل

ب ٣ ل
باند ٣ ن
ب نوطى

ح ح
د نامو
ط ناند

لما اردنا ان نستخرج عمل الكسوف بطريقة القدماء
صححنا ساعات الاجتماع الماضية من الشروق وهى ٣ ح عدلناه بتعديل الايام
بليالبها فكانت ٣ آ ك ثم بسطناها درجا فكان دل زدنا ذلك
على مطالع مقوم الشمس لوقت الطلوع وهو قسد ح حصل
مطالع الطالع وهو قسح لح فقوسناها فى مطالع البلد
فكان جزء الطالع آ ك ح نقصنا منه ثلاثة بروج
وسط سماء الروية وهو ح ك ح ثم عرفنا مطالع وسط سماء الروية
بالفلك المستقيم من اول الحمل فكان ر نط آ كه ثم عرفنا
مطالع جزء الاجتماع بالفلك المستقيم ايضا فكان شمه ه
ثم اخذنا الفضل بين الطالعين فكان تفاضل فيه م فهو
بعد جزء الاجتماع من وسط سماء الروية من جزء دائرة معدل النهار
ثم دخلنا بهذا البعد فى سطور العدد من جدول ساعات الروية
واخذنا ما قابلته من الساعات والكسور فكان آل آ نو فهى
ساعات الروية الاولة ثم ضربنا بهت ساعات الفلك الذى هو لآل
فى ساعات الروية الاولة التى هى آل نو حصل من الضرب ٣ مو مد لد

فهو طلوع فجر الفلك

فهو اختلاف منظر القمر في الطول لوسط الكسوف ولما كان
بعد جزء الاجتماع من الطالع أقل من تسعين نقصنا
اختلاف وسط الكسوف من جزء الاجتماع جزء الاجتماع المعدل
وهو آ ٥ مر بط ما ثم قسمنا اختلاف منظر القمر لوسط الكسوف
الذي هو ٣ مر مد كد على سبق القمر في ساعة وهو كط آ ٥
حصل بالقسمة آ لح وهو تعديل ساعات الاختلاف ثم لما كان
بعد جزء الاجتماع من الطالع أقل من تسعين نقصنا
تعديل ساعات الاختلاف الذي هو آ ل من ساعات الاجتماع المعدلة
الذي هي ى لو بقي ساعات وسط الكسوف فحفظناها ثم
ضربنا في ٥ آ ا درجة حصل الدائر وهو قند ٣ زدناه
على مطالع جزء الاجتماع حصل مطالع الطالع وهو قمد نب
فقومناه في مطالع البلد وجدنا جزء الطالع وهو ٣ ل
اعني نصف الدرجة من أول السنبلة ثم دخلنا بالجزء الطالع
الذي هو ٣ آ ل في جدول عرض اقليم الرؤية فكان عرض اقليم الرؤية
مح مح ثم نقصنا من الجزء الطالع الذي هو ٣ آ ل ثلثة بروج

بقي وسط سماء الروية وهو ب ٣٣ ل فسميناها حصة الطالع
ثم استخرجنا مقوم الجوزهر لوسط الكسوف فكان ا ا د ٣٣ ن
واردنا طرحه من الحصة المحفوظة التي ت ٣٣ ل ٣٣ فعجزت بروج الحصة
عن بروج مقوم الجوزهر فزدنا على بروج الحصة التي هي
ت ٣٣ ل ٣٣ دورا وهو ١٢ بروجا أعني ت فصار بروج الحصة
ند ٣٣ ل ٣٣ فطرحنا منها مقوم الجوزهر الذي هو ا ا د ٣٣ ن
بقي ت ٣٣ ل ٣٣ فهي حصة عرض القمر فدخلنا بها الجدول عرض القمر
واخذنا بها العرض الذي هو بعد الفلك من وسط سماء الروية
فكان عرض القمر د ا مو وجهة العرض شمالية ولما كانت شمالية
نقصنا العرض الذي هو د ا مو من عرض اقليم الروية الذي هو
ح مح بقي عرض اقليم الرؤية المعدل وهو ط ا ا د فدخلنا به
في سطر العدد من جدول عرض ما بين النيرين وأخذنا ما ازائه
وهو ٣٣ ح مح فهو اختلاف منظر القمر في العرض على أن القمر في بعده الأبعد
من الارض وكيفية القسمة المذكورة هي أننا اثبتنا سطر المقسوم
الذي هو ٣٣ مز مد لد وتحته سطر المقسوم عليه الذي هو

كط آية ثم فتحنا جدول كط ففتشنا فيه على ما يقرب من آمر
فأقربما وجدنا ام كط يحاذيه من عدد الطول آخرناها
في المقسوم عليه حصل ام كط آية طرحناه من ام مر مد لك
بقي ام يح مح ط فهي الفضلة الأولى وفتشنا على ما يقرب منها
في جدول كط فاقربما وجدنا يح لب يحاذيه من عدد الطول
لح خرناه في كط آية حصل يح لب مر ل طرحناه من الفضلة
الأولى بقي ام ي كا ل فهي الفضلة الثانية تركناها اذ لا
حاجة اليها فكان حاصل القسمة آ لح كما تقدم والله اعلم
تنبيه وان شئت فاعرف ميل وسط سماء الروية وجهة الميل
وانظر ان كان الميل وعرض القمر لو فرض وسط سماء الروية في جهة واحدة فاجمعهما
وان كان في جهتين مختلفتين فنقص الاقل من الاكثر وما حصل فزد على عرض بلدك
وان كان جهة الاكثر جنوب ونقصه ان كان شمال فما حصل فهو عرض بلدك
المعدل فادخل به الى جدول اعرض ما بين النيرين تجد اختلاف منظر القمر في العرض
على ان القمر في بعده الابعد من الارض فاذا اردت تعديله فاضربه في بعد يوم القمر
فما حصل اقسمه على ١٢ ابدا يحصل اختلاف منظر القمر في العرض بحسب بعد القمر

من الارض ثم اعرف عرض القمر لوسط الكسوف فان كان العرض واختلاف المنظر
في العرض في جهة واحدة فاجمعهما وان اختلف جهتهما فانقص الاقل من الاكثر
تجد عرض القمر المرئي لوسط الكسوف فقد عرفت عرض القمر المرئي وساعات وسط الكسوف

وباقي العمل على ما تقدم

عرض البلد المعتدل	اختلاف منظر القمر في العرض	حاصل الضرب	ميل وسط سماء الرؤية	الحاصل من التنقيص
نا مح بد	لح ك	ح حح لح ك	مح ى	م ع
عرض القمر المرئي لوسط الكسوف		عرض القمر		اختلاف منظر القمر في العرض بحسب بعد القمر من الارض
له لو بد		دنا مو		

لما اردنا ان نعمل اختلاف منظر القمر في العرض بالوجه المذكور فاستخرجنا ميل وسط سماء الرؤية
فكان دنا مو وجهته شمالية ولما كانت الجهتان المختلفتين نقصنا الاقل
من الاكثر كان الباقي مح بد زدناه على عرض البلد الذي هو لح حصل عرض البلد
المعتدل وهو نا مح بد فدخلنا به في جدول عرض القمر واخذنا اختلاف منظر القمر
في العرض فكان لح ك على ان القمر في بعده الابعد من الارض من الارض
ثم اردنا تعديله فاخذنا يوم القمر وهو يب لو وضربناه في اختلاف منظر القمر
في العرض الذي هو لح ك فكان حاصل الضرب ح حح لح ك قسمناه
على يب فكان الخارج م مح فهو اختلاف منظر القمر المعتدل في العرض بحسب بعد القمر من الارض

ثم لما كان عرض القمر شماليا واختلاف منظر القمر في الارض جنوبيا فجهتهما مختلفة
تقتضي الاقل وهو عرض القمر من الاكثر وهو اختلاف منظر القمر المعدل الذي هو
م ح كان الباقي له آ ب د فهو عرض القمر المرئي لوسط الكسوف وبقية القسمة
التي هي قسمة ح ح آ على ت ب وهي قسمة المركب على مفرد ففتحنا جدول ت ب
وفتشنا فيه على ح ح آ فوجدنا ما يحاذيه من عدد الطول م فاثبتناها ثم فتشنا
على ح آ فوجدنا ح آ لو يحاذيه من عدد الطول ح وفضل ت ب ثواني
فتركناها وكان خارج القسمة م ح والعادة في قسمة المفرد على المركب
هو أننا نفتح جدول ذلك المفرد وهو في هذا المثال ت ب فنفتش فيه
على ما يقرب من المرتبتين من المقسوم ففتشنا في هذا المثال في جدول ت ب
فاقربهما وجدنا ح ح ا فاثبتنا ما يحاذيها وهو م ولم نحتج في مثل هذا
الى الضرب اذ لا فايدة فيه لكون الذي نجده في الجدول بعينه
يكون حاصل الضرب وكذلك ساير الاعمال في قسمة المفرد على المركب
ثم لما اثبتنا م وبقي من المقسوم ح آ ح آ وفتشنا في الجدول على ما يقرب منها
فوجدنا ح آ لو والفضل ت كما تقدم تنبيه جهة اختلاف المنظر في العرض
جنوبا اذا كان ميل وسط سماء الرؤية وعرضه المحو عين او تفاوت ما بينهما

أقل من عرض بلدك فان كان التفاوت أكثر من عرض بلدك فاختلاف المنظر شمالي
وهذا يقع في البلاد التي عروضها أقل من الميل الاعظم تنبيه ٢ أن مر جزء الاجتماع
جنوبي سمت الراس فاختلاف المنظر في العرض جنوب وأن مر شمالي سمت الراس
فشمال فاعرف ذلك تنبيه ٣ في بعض النسخ يستعمل عاشر الطالع وميله وعرضه
بدل وسط سماء الطالع وهو خطأ وسهو وقع من سوقهم المقصود وهو
بعد الفلك المايل للقمر عن سمت الراس في ذلك اليوم من الدايرة المارة
بسمت الراس نقطه فلك البروج وقد نبهتك على ذلك يتلوه الجدول
المرسوم لاختلاف منظر القمر في الطول وبازائه جدول اختلاف منظر القمر في العرض
اما جدول الطول فتدخل اليه ببعد الساعات من وسط سماء الرويه
على معدل النهار واما يوخذ ببعد مايل القمر عن سمت الراس ويسمى مابين القرنين
على ان القمر في بعده الابعد فافهم ذلك نصب ان شاء الله تعالى

الباب ٨١ في معرفة مكث الشمس في الكسوف وحلقة النور اذا كان قطر الشمس
اعظم من قطر القمر واتفق ان يكون كسوف الشمس كليا وذلك عند عدم عرض القمر
المحكم فنقص قطر القمر من قطر الشمس تبقى الفضلة ثم انظر ان كان ثم عرض محكم هو اكثر
من نصف الفضلة فالكسوف غير كلي وان كان العرض المحكم أقل من نصف الفضلة فيكون الكسوف كليا

ويبقى من جرم الشمس حول جرم القمر حلقة نورانية فان لم يكن للقمر عرض محكم البتة
فيكون تلك الحلقة مستوية الجوانب وعرضها مثل نصف الفضلة وان كان له
عرض محكم وكان أقل من نصف الفضلة فيختلف صفحة الحلقة ويكون ادقها
من جهة العرض المرئي واعظمها من خلاف جهته من ناحية الشمال
أو الجنوب ومجموع عرض الحلقة من كل جهتين متقابلتين بقدر نصف الفضلة
وان كان العرض المحكم مثل نصف الفضلة سواء فان القمر يماس صفحة الشمس
من جهة العرض المرئي ولا يتقاطعان وان كان اكثر منه فيكون النور الهلالي

قطر الشمس	قطر القمر	الفضلة	نصف الفضلة	عرض القمر المحكم		اخذنا نصف
ح ل	ك ل	مح	و ل	٣ ٣ ل ثواني	ك ل / مح	مح / و ل

لما اردنا ان نستخرج الحلقة النورانية التي تكون في الكسوف من دائرة الكسوف فنظرنا
فكان قطر الشمس اعظم من قطر القمر بمقدار مح اخذنا نصفه وهو و ل ٣ فقابلناه
بعرض القمر المحكم الذي هو ٣ ٣ ل ثواني فوجدنا العرض المحكم الأقل فكان الكسوف
في هذه المسئلة كليا وحينئذ يبقى من جرم الشمس حول جرم القمر حلقة نورانية
ولما كان للقمر عرض محكم وهو أقل من نصف الفضلة فعلمنا ان الحلقة تكون
مختلفة الجوانب ويكون أدقها من جهة العرض المرئي واعظمها في خلاف جهته
اي ان كان العرض المرئي جنوبية فالحلقة الدقيقة تكون من جهة الجنوب والغليظة

من جهة الشمال وان كانت جهة العرض المرئية شمالية فبالعكس من ذلك
اى يكون ادق شمالياً والاعظم جنوبياً فاذا اردت ان تعرف ان لها مكث
فخذ تفاوت ما بين القطرين واحفظه ثم انظر الى العرض المرئي فان كان مثل نصف التفاوت
سواء فيكون الكسوف كلياً ولا مكث لها وان كان العرض المرئي اقل من نصف التفاوت
فيكون للشمس مكث في الكسوف واذا اردت ان تعرف مقدار المكث فنقص مربع العرض
المرئي من نصف التفاوت وخذ جذر ما بقي يحصل دقايق المكث فاقسمها على سير القمر
المرئي في ساعة فما خرج فهو مكث الشمس في الكسوف فنقصه من ساعات وسط الكسوف
تجد ساعات بدوء الكسوف وزده عليها تجد ساعات بدوء الانجلاء

مربع عرض القمر المرئي	نصف التفاوت	الباقي والطنطمه	دقايق المكث	والطنطمه
ه مم	ل مم		ب لب	ب لب
				د

مكث الشمس في الكسوف ٥ ب د

ساعات وسط الكسوف ى لو مم

ساعات بدوء الكسوف ى ى مو

ساعات بدوء الانجلاء ى كا ب د

نقصنا ى لو مم ٥ ب د

ى ى مو

زدناه ى لو مم ٥ ب د

ى كا ب د

لما اردنا ان نعرف مقدار المكث نقصنا مربع العرض المرئي وهو

ب	ب	ب
ح ه	ح ه	ح ه
ط ط	ط ط	ط ط
ا	ا	ا
ا	ا	ا

ا ا ا ه من نصف التفاوت وهو و ل ا ا . بقى و ا ط ن ط
مه أخذنا جذره فكان جذره ت لت فهو دقايق الملك
قسمناه على سبق القمر المرئى فى ساعة واحدة وهو ا ط ا ه
خرج ه ند وهو مكث الشمس فى الكسوف نقصناه من ساعات وسط
الكسوف وهى ى لو بقى ساعات بدء الكسوف وهى ى ى مو
وزدناها عليها ايضا حصل ى كا ند فهى ساعات بدء والانجلاء
وكيفية الجذر المذكور هو انا وضعنا العدد الذى يريد
جذره فى سطر هكذا و ا ط ن ط مه وعلمنا المرتبة الاولى
والثالثة لان الاولى درج والثالثة ثوانى ثم استعرنا
عددا اذا ضربناه فى نفسه ساوى حاصله المجذورة الاولى فاقرب
ما راينا ب ضربناه فى نفسه حصل د طرحناها من و بقى ت
ثم اثبتنا ب فوق الخط تحت المجذورة واضعفناها فكان د
اثبتناها تحت الخط وفتحنا جدول الضعف وفتشنا فيه
على ما يقرب من ت لط فوجدنا ا ح يحاذيه من عدد الطول
لضربناها فى نفسها وفى الضعف فكان حاصل الضرب ت له د

طرحناها من الفضلة الاولى وهي ت لط نط مه. بقي
ىز دنه مه فهي الفضلة الثانية تركناها لعدم الاحتياج
اليها وكان خارج الضرب ت لب كما تقدم وكيفية القسمة المذكورة
هي انا فتحنا جدول فتشنا فيه على ما يقرب من ت لب فاقرب
ما وجدنا ت له يحاذيه من عدد الطول ه ضربناه في لط انه
خرج ت له وته طرحناه من ت لب بقي ىز وتح مه
فهي الفضلة الاولى وفتشنا على ما يقرب منها في جدول لط
فاقرب ما وجدنا ومو يحاذيه من عدد الطول بد ضربناه
في لط انه حصل ومو ترل طرحناه من وتح مه بقي ركل
فهي الفضلة الثانية تركناها لعدم الاحتياج اليها وكان
خارج القسمة ه بد الباب الثاني عشر في معرفة انحراف ظلمة الشمس وانجلائها
اذا اردت ذلك فادخل باصابع الكسوف القرابة في جدول انحراف الظلمة وخذ
ما بازائها من عدد اول الكسوف وآخر انجلائه من اجزاء الانحراف واحفظه
ثم اعرف سعة مشرق درجة الطالع في ذلك الوقت ونظيره واخرج
بمقدار الانحراف لبدو الكسوف من عند سعة المشرق من جهة الغرب

الجهة الغربي

الى جهة العرض فحيث نقل العدد من دايرة الافق ثم ظلمة الكسوف وتمام الانجلاء
من سعة مشرق الطالع الى جهة عرض القمر لما نذكره بعد وبالقول المطلق
يكون من اول الظلام من جرم الشمس من المغرب منحرفا عن منطقة البروج
الى جهة عرض القمر المحكم وآخر الظلام يكون في جهة المشرق من جرم الشمس منحرفا
الى جهة عرض القمر المحكم تنبيه واما بالرصد والعيان فان في كل زمن
من ازمان الكسوف يتغير مواضع الظلام وينتقل في جرم النيرين انتقالا
لا يحاط به لكثرة انحراف فلك البروج وتغير سعة مشرق الطالع
وتغير عرض القمر واختلاف مناظره في كل زمن من ازمان الكسوف فصل
واما الوان الخسوفات والكسوفات فانها تختلف بحسب مقادير المقابلة لمقادير الضيا
ولما يكون من ارتفاعه وانحطاطه بسبب المتوسطات التي تعظمه وتصغره
والتي سفق من قتام غبار ودخان وامثال ذلك مما تغير المنظر ثم هو ان كان
لون القمر وله كما ذكرنا في الكسوف التام اشهب فليس يدرك فيه في كسوف الشمس
لان ضيا ها يحسه لما يخفه من كسوف القمر غير التام تنبيه قد يرى حول المنكسفة
ذوات اذناب وهي دخانيات ليرتقي الى حيث يلهب الهواء الحار المجاور
للنار ويمكن ان يختص بالشمس باثاره الدخانيات فينضوي اليه كما اختص القمر

بتهييج الرطوبات من مسامته اياها واقترانه منها ما هو المشهور في البحار
والنبات والحيوان والله اعلم بحقايق الاشيا فصل وقد قيل واشتهر انه
اذا كان عرض القمر عشر دقايق كان لون خسوف القمر اسود وان كان عشرين
دقيقة كان اسود يعلوه حمرة وان كان العرض ثلثين دقيقة كان اسود
يعلوه حمرة وان كان اربعين دقيقة كان اسود يعلوه سمرة وان كان
خمسين دقيقة كان لونه اغبر وان كان ستين دقيقة كان لون الشهب
وبالتجربة ان في ابتداء خسوف القمر بالقرب من التماس يعرض في جانب القمر غبرة
دخانية فاذا دخل في الظل خفي ذلك الدخان واسود الى ثلث الخسوف
ثم يعلوه حمرة ثم بعد ذلك يزول السواد ويرى القمر على لون النحاس
بزرقة يسيرة والى عشر اصابع يدخل عليه خضرة فاذا انخسف كله
تخفى الخضرة ولا يتميز حرمه على لون السما ثم بعد ذلك ينعكس الامر
فيخضر حرمه ثانيا نحاسة بعد الخضرة فاذا بقي قريب ثلثه اسود
الى آخر انجلائه وعلى الحقيقة فهو بقدر المبالغة في الجوية وما يتركب
من ذلك والوان الشمس تغلب عند نهاية الكسوف وهو وسط لون القمر
وحمرة اشعة باقي الشمس وقيل اذا انكسفت بالراس كان اللون متغيرا الى البياض

وان كان بالذنب

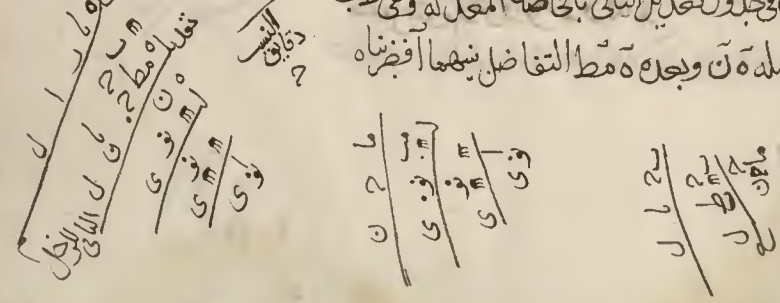
وان كان بالذنب كان حالك السواد والله أعلم فالحاصل من ذلك الباب
هو ان المصنف رحمة الله عليه رحمة واسعة قال وجدت بالرصد
والعياني في كل زمن من ازمان الكسوفات يتغير موضع ابتداء الظلام
وجهته لكن الذي كثر به التجربة ان الظلام يكون في جرم الشمس من جهة المغرب
منحرفا عن منطقة البروج الى جهة عرض القمر المحكم فان كان عرض القمر المحكم شماليا
فالظلمة تبتدئ من جهة الشمال وان كان عرضه جنوبيا فالظلمة
تبتدئ من جهة الجنوب وآخر الظلام بالعكس يعني انه يكون من جرم الشمس
في جهة المشرق منحرفا الى جهة عرض القمر المحكم انتهى ما قاله المصنف
وبالجملة فالظلام يبتدئ من جهة عرض القمر المحكم من جهة المغرب ان كان
شماليا فشمالي وان كان جنوبيا فجنوبي وابتداء النور في جرم الشمس
كذلك والانجلاء تمامه يكون على العكس من الابتداء هذا ان كان للقمر عرض
فان لم يكن له عرض البتة فانه يبتدئ الظلام والنور من جهة خط المغرب
من غير جهة جنوب او شمال وانتهاؤه كذلك من جهة المشرق من غير انحراف
الى جنوب او شمال وهذا مأخوذ من قواعد الهيئة على ما قام عليه البرهان
في الاصول الهندسية وهو عند قولهم اذا لم يكن للجزء انحراف

عن جزء مثله في جهة ما بان انطبق خط على خط او كوكب على كوكب
بان تلاقيا المركزان فانهما يكونان متساويتان في خط واحد في نقطة
واحدة من تفاوت بينهما وهذا امر شامل حكمه لسائر الاتصالات الواقعة
بين الكواكب في قران او اجتماع او استقبال في الخسوف ولم يكن ثمة عرض
يظهر ذلك لمن تامله وكذا لو وقع قران بين الكوكبين وكان
مقومهما متفقا في ثانية واحدة وعرضهما متساو في جهة واحدة
فانهما ينطبقان انطباقا تاما بحيث لا يتميز الكوكب عن الكوكب
السافل لاستتاره به الباب ٨٣ في معرفة تقويم الكواكب لوقت مفروض
من التقويم للزوال اذا اردت ذلك فخذ الساعات الماضية بعد الزوال
الى الوقت الذي تريد واضربها في بهت ذلك الكوكب لساعة فما حصل
يزاد على تقويم ذلك الكوكب للزوال ان كان الكوكب مستقيما وتنقص
من تقويمه ان كان راجعا فما حصل فهو مقوم ذلك الكوكب
في الوقت المفروض حساب
تقويم الزحل ليلة الجمعة منتصف شهر رجب سنة ٨٤٨
بعد الزوال نهار الخميس بمقدار تد نب

وسط الشمس
وبه كب

وسط الشمس	اوج الزحل	مركز الزحل	صدر الزحل	وسط الزحل
وبه لب نخ	ح ح لد دمم	طبه ى نخ	وبه لب نخ	باحح له
	ح ح د	ح ح نز نخ	طبه ى نخ	طبد نبد نه
			طمم ها	ه نه مو
	كط و	لوب له	ب مد نه	نوح
	ب ح	معب مد نه	معب مد نه	ابى
		سدل	طب نو ى سد له	:
	ح ح نز نخ ح	مم ح ح ى		د
				طبد بد نخ
				بد
				طبه ى
				مم ب مد نخ
				معب مد نه
				سدل
				طب لو
				معه ه ها ح
				سوم الزحل
				طو له ه لو

واعلم انا استخرجنا اوساط زحل لنهار الثالث عشر من شهر رجب المذكور اعلاه بعد الزوال بمقدار اربعة عشر ساعة و١٣ عشر دقيقة ثم انا اخذنا تعديل الاول لزحل بمركزه وطريقه هو انا دخلنا في جدول تعديل الاول بصفر آلو وجدنا يقابله ب مح وتحته ب مط والتفاضل بينهما و فضربنا الواو في دقايق المركز وثوانيه وهو ب له فكان خارج الضرب آ د ل فوضعناه تحت ب مح كل جنس تحت جنسه ثم زدنا آ د ل على ب مح فحصل ب مد د ل فهو تعديل الزحل الاول زدنا ب مد د ل على خاصة الزحل المعدلة ووسطه المعدل ثم انا دخلنا في جدول تعديل الثاني بالخاصة المعدلة وهي طب وجدنا ما يقابله ه ن وبعده ه مط التفاضل بينهما آ فضربناه



فى دقايق الخاصة المعدلة وثوانيها وهى نوى كان خارج الضرب
ام نوى نقصنا من ه ن حصل ه مط ح ن فهو تعديل الثانى
حفظناه ثم دخلنا فى جدول دقايق النسب بالمركز الذى هو ام لو
فوجدنا دقايق النسب ح ثم انا دخلنا فى جدول اختلاف البعد الاقرب
بالخاصة المعدلة وهى ط ت فوجدنا يقابل ت مب وبعده
ما كان التفاضل بينهما اخرناه فى دقايق الدقايق الخاصة
المعدلة وثوانيها وهى نوى حصل من الضرب ام نوى وضراناه
من مب كان الباقى ما ح ن فهو اختلاف البعد الاقرب ضربناه
فى دقايق النسب وهى ح كان حاصل الضرب ت ح ما ل فوضعناه
مع التعديل الثانى وهو ه مط ح ن كل جنس مع جنسه حصل
ه نا ر ا ل فهو تعديل الثالث المسمى بالمحكم فوضعناه
تحت وسط الزحل المعدل كل جنس تحت جنسه ونقصنا
المحكم من وسط المعدل لان الخاصة المعدلة اكثر من ستة بروج
حصل مقوم الزحل وهو ط و له لو

حساب تقويم المشترى لسنة الهجرة

حساب تقويم المشتري ليلة الجمعة منتصف شهر رجب سنة ٩١٥
بعد زوال نهار الخميس بمقدار ٤٠ ساعة و ٢٤ دقيقة

مركز المشتري	وسط المشتري	خاصة المشتري	اوج المشتري	وسط الشمس
٥ ج نا لر	٥ ك مد نب	و نه لب نح	و د نز نح	و نه لب نح
و د نز نح	نا بر ٣ نط	٥ ج نا لر		
	٣ ند مب ن			
نا ح نح مد	٥ ا د ن	٣ كا لا لو		
	ب	معدل ٣ نح لا		
	نا نه	٣ كل مه		
	٥ ج لو لر			
	نه			
	٥ ج نا لر			
	معدل ٣ نح لا			
	٥ كد ن ح			
	معدل ح ط ى			
	٥ كر نط ح			

معدل ٣ نح لا كد لاول ل
اح
ند ح ب م
ثوالث د له ح
ح مد م

عكس ح ط ط مه
لس ح ج نه
ح د ند مه
ثوالث د ح
كد مه و مه

استخرجنا اوساط المشتري على المعادة اى لوقت المذكور ثم انتاد خلنا بمركز المشتري
وهو آح في جدول تعديله الأول فرأينا آح وبعده ٣ نح والتفاضل
بينهما ٥ ضربناه في دقايق المركز وثوانيه وهي نح مد فكان حاصل الضرب

دقايق المركز
ه/ه ٣/ه

الأول

دمح م طرحناه من آح لأنه آخذ في النقص بقي مز نح لاك فهو التعديل
للمشتري زدناه على وسطه ونقصناه من خاصته حصل معنا الوسط
والخاصة المعدلان للمشتري ثم اننا دخلنا في جدول التعديل الثاني
للمشتري بالخاصة المعدلة التي هي مز كه فوجدنا فيه حه د تحته
حه نح التفاضل آخذناه وضربناه في دقايق الخاصة المعدلة وثوانيها
وهي لب مه فكان حاصل الضرب دند مه زدناه على حه د لانه
آخذ في الزيادة حصل معنا حه نح ند مه فهو تعديل الثاني حفظناه
ثم اننا دخلنا بالمركز المطلق الذي هو نا نح فوجدنا دقايق النسب
آ دقيقة واحدة ثم دخلنا في جدول اختلاف البعد الاقرب للمشتري
بالخاصة المعدلة التي هي مز كه فوجدنا الاختلاف نه دقايق
ضربناه في دقايق النسب التي هي آ فحصل مز نه ثواني فوضعناها
مع التعديل الثاني المحفوظ في رتبتها وجمعناهما حصل حه ط مه
فهو التعديل الثالث المسمى بالمحكم ثم وضعنا المحكم تحت الوسط المعدل
كل جنس تحت جنسه ثم زدناه لان الخاصة المعدلة اقل من ست بروج
حصل معناه كز نط نح وهو مقوم المشتري للوقت المطلوب

حساب تقويم المريخ ليلة الجمعة منتصف شهر رجب سنة ٩٨٥ هـ
بعد زوال النهار الخميس بمقدار ٤ ذ

مركز المريخ	وسط المريخ	صحة المريخ	اوج المريخ	وسط الشمس
٥ مج لون	ط ك ر لط	و ب ه ك نج	د ك ا ز نج	و ب ه ك ب ج
د ك ا ز نج	د ز نج	٥ مج لون		
ا ا ح ز	ج ب مه لط	كا موح		
	و مح مر	٥ لـ ل		
	ح كا	معـ ـدل		
	ا ح	كر ح لح		
	٥ كدمون			
	ا ى			
	٥ مج لون			
	٥ لـ ل			
	معـ ـدل			
	٥ ح د ك			
	ى ب مط			
	معـ ـلوم المريخ			
	٥ مج ر ط			

تعديل ٥ لب لط ل
٥ لو لط ل
ثوالب و ك ط ل
ى
ح ز
الاول ز ح ل

جدول ادقاق النسب
ر ى
ر ى و لط ل
ر ى و لط ل
ى و ط ل
ح ز

ى ر
ر مط
ح ا و
ر ى
معدل ى ك ط
ى و ح و
ر و ر و
ح ا
ر ى
ر مط
ح ا و
ر ى
ر ى و
ح ا

جدول اصحاب النسب
ا ط
ا ط
ا ط
ا ط

ى ح
ى و
ا ز
ا ز
ا ز

استخرجنا الاوساط للمريخ على العادة للوقت المفروض ثم انا دخلنا
في جدول التعديل الاول للمريخ بالمركز المطلق الذي هو آ آ
فوجدنا فيه آ لو وبعده ه لو التفاضل ى جزنا التفاضل وهو ى
في دقايق المركز وثوانيه وهو لح نز حصل و لط ل نزدنا عليها
ه لو لانه اخذ في الزيادة حصل ه لب لط ل فهو التعديل
الاول للمريخ نزدناه على الخاصة ونقصناه من الوسط فحصل معنا
وسط المريخ المعدل وهو ه يح دك وخاصته المعدلة وهي
ا لز يح لج ثم انا دخلنا في جدول التعديل الثاني بالخاصة المعدلة
وهي ا لز فوجدنا ى ح بعده ى له طرحنا الاول من الثاني
كان التفاضل لب جزناه في دقايق الخاصة المعدلة وثوانيها
وهو يح لج حصل من الضرب وهح ونزدناه على ى ح حصل
ى ط هح وفهو التعديل الثاني حفظناه ثم انا دخلنا بالمركز المطلق
ايضا وهو آ في جدد دقايق النسب فوجدنا ب ى بعده ب ك
التفاضل ى جزناه في دقايق المركز وثوانيه وهو لح نز كان حاصل الضرب
و لط ل نزدنا عليه ت ى لانه اخذ في الزيادة حصل ب و لط ل فهي

دقايق المركز حفظناها

دقايق النسب حفظناها ثم دخلنا في جدول اختلاف البعد الاقرب
للمريخ بالخاصة المعدلة التي هي ٣ اكر فوجدنا آ ط بعده آ ك
التفاضل ح ضربناه في دقايق الخاصة المعدلة وثوانيها وهو
ع ح حصل ٣ نه لط زدناه على آ ط فكان الاختلاف آ ط
نه لط ثم انا ضربنا دقايق النسب التي هي ب تو في اختلاف الذي
هو آ ط تو فكان حاصل الضرب ٣ ح آي تو جمعناه مع التعديل
الثاني المحفوظ الذي هو ي آ ط مح و فكان مجموع الاختلاف والتعديل
الثاني ي ب مط تر وهو التعديل الثالث المسمى بالمحكم ثم زدنا
المحكم على وسط المريخ المعدل حصل مقوم المريخ وهو ه نح ترط

حساب
تقويم الزهرة ليلة الجمعه رابع عشر شهر رجب سنة ٩٧٤ه
بعد زوال نهار الخميس

مركز الزهرة
وبه كب نح
ب كا نز نح
ح نح كه
٣

وسط الزهرة
وبه كب نح
ا نب له
معدل
و نح ل نح
ا نو كو
مقوم الزهرة
د كر د نح

خاصة الزهرة
ح ك نح مب
و نح ل لط
ح نط ر كر
٣ ح ٣ نح
كا له
ا ك
مراب ٣ كو
نح نح مدله
ا

اوج الزهرة
ب كا نز نح

حب
ب كا لد د ٣
نح نح د
لط و
ب ح
ب كا نز
نح نح

تعديل انسله ٣
ا نب له ٣
كا ٣
٣ ٣
كا

تعديل الاوج

تعديل مدله
ا
ا
ا

خارج الضرب من دقائق النسب في الاختلاف

ا ح لح
ك يد
ا ح ك يد
ب ح ك ك

استخرجنا اوساط الزهرة على القاعدة المطردة ثم انا دخلنا في جدول التعديل الاول للزهرة بمركزها المطلق وهو ح يح له فوجدنا آ يح وبعده آ نب والتفاضل بينهما آ جز ناه في دقائق المركز وهو له جز ح له وضعنا فوقه آ يح واسقطنا خارج الضرب منه بقي آ نب له فهو التعديل الاول للزهرة المعدل بفضل ما بين السطرين فوضعناه تحت كل من اوسط والخاصة ثم انا نقصناه من الوسط وزدناه على الخاصة حصل معنا الوسط المعدل والخاصة المعدلة ثم انا بعد ذلك دخلنا في جدول التعديل الثاني للزهرة بالخاصة المعدلة وهي ر يح فوجدنا مد مو وفوقه مد مح التفاضل بين السطرين ت جزناه في دقائق الخاصة المعدلة وثوانيها وهو يح آ كان خارج الضرب آ موت وضعنا مد مو ثم انا جمعناها لكونه آخذا في الزيادة حصل مد مر موت فهو التعديل الثاني للزهرة حفظناه ثم دخلنا بالمركز المطلق ايضا وهو ح يح في جدول دقائق النسب فوجدنا مم لم يحتج الى التعديل لتساوي الجزئين ثم دخلنا في جدول اختلاف البعد الاقرب للزهرة بالخاصة المعدلة وهي ايضا ر يح فوجدنا يقابلها آ ل بعدها ب كو التفاضل بين السطرين ح جزناه في دقائق الخاصة المعدلة

وثوانيها

وثانيها التي هي نح آ كان حاصل الضرب ت لط ح فوضعنا فوقه
ت ل وطرحنا خارج الضرب منه لكونه آخذا في النقصان بقي
ت كرك نز فهو اختلاف البعد الاقرب فضربناه في دقائق النسب التي هي
م فكان خارج الضرب آلح يد آ فوضعناها مع التعديل الثاني كل آ جنس
مع جنسه وجمعناهما حصل معنا آو آو آت أوله بروج وهو
التعديل الرابع المسمى بالمحكم ثم وضعناه تحت الوسط المعدل كل جنس
مع جنسه ونقصنا التعديل الرابع من الوسط المعدل لكون الخاصة
المعدلة اكثر من ستة بروج فكان الباقي هو مقوم الزهرة للوقت
المفروض وهو د كرد نح

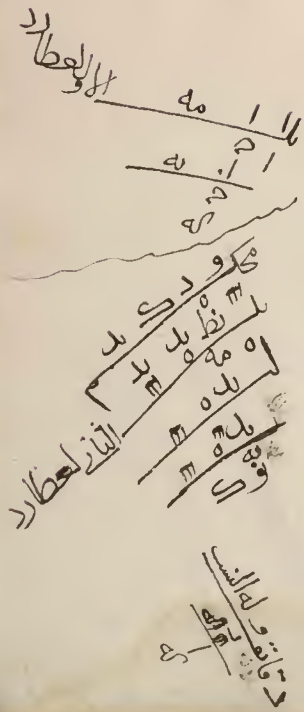
حساب تقويم العطارد ليلة الجمعة رابع عشر شهر رجب سنة ٩١٨

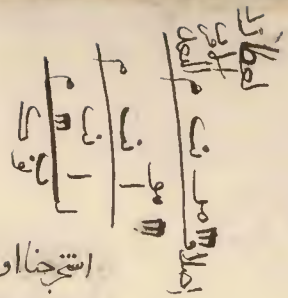
مركز عطارد
وبه كب نح
رو نز نح
ناح له آ

وسط العطارد
وبه كب نح
ا ا مه
معدل
و نو كد لح
ود لح
مركز عطارد
و كب نح نح

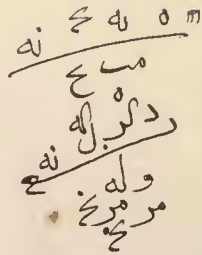
خاصة عطارد
آ ط نز ح
آد كب مح مه
و ط نح له
اي نح يد
ا نح يد
نح مد
و مد
آ كد نح ه
ا ا مه
معدله
آ نح نو ك

العطارد
نح رد
رو نز نح





استخرجنا اوساط عطارد على الطريقة المعهودة ثم انا دخلنا
في جدول التعديل الاول للعطارد بمركزه المطلق وهو يا يح فوجدنا
يقابله آ يح وبعده آ ام التفاضل ح ضربناه في دقايق المركز وهو له ح
انه طرحناها من آ يح لكونه اخذا في النقص بقي آ آ مه فهو التعديل الاول
لعطارد زدناه على وسطه ونقصناه من خاصته حصل الوسط المعدل
والخاصة المعدلة لعطارد ثم انا دخلنا في جدول التعديل الثاني
بالخاصة المعدلة وهي ام يح فوجدنا ه مه بعده و ام التفاضل
ده ضربناها في دقايق الخاصة المعدلة وثوانيها وهو نوك كان
حاصل الضرب بد ه ام زدناه على ه مه لكونه آخذا في الزيادة فحصل
معنا التعديل الثاني ه نط ه ام فحفظناه ثم دخلنا في جدول دقايق النسب
بالمركز وهو يا يح فوجدنا ر وبعده و التفاضل آ ضربناه في دقايق المركز
وهو له حصل معنا ام له طرحناه من ر لكونه اخذا في النقص بقي و له
فهي دقايق النسب فحفظناها ايضا ثم دخلنا في جدول احلاف البعد الاقرب
بالخاصة المعدلة وهي ام يح وجدنا ام مو بعده ام مح التفاضل
ضربناه في دقايق الخاصة المعدلة وثوانيها وهو نوك حصل آن م



ربناه على ٣ مو كان الحاصل ٣ مر نب م ثم ضربنا دقايق النسب وهي و له
في اختلاف البعد الاقرب وهو مر نح حصل من الضرب ٥ نه ح نه فهو التعديل
الثالث فجمعناه مع التعديل الثاني حصل التعديل الرابع اعني به المحكم
وهو و د ك ند فجمعناها مع الوسط المعدل لكون الخاصة المعدلة
اقل من ستة بروج فحصل و لب ح ني فهو مقوم عطارد للوقت المعين
حسب تقويم الشمس ليلة الجمعة منتصف شهر رجب بعد الزوال
بمقدار ند نب سنة ٩٨٤

مركز الشمس	وسط الشمس	١٦ ما لد لح
٥ كا ٣ نه	ح لد لد بر	٨ مو
ح ب لب ح	ح ب نه لح	د ب له لب
٥ لد كر ٥	٥ لد كر لح	د له
٣ ب مح مو	ب مح لد	٣ لب
: : لد ل	لد مح	ع
: : ب ح	: : ب ح ل	ما كه ب
ح ما كه ب	و به لب نه	
	مع ب ا ما الشمس	
	و ح كا لد	

طريق استخراج تقويم الشمس اما الاوساط فانا دخلنا بالسنين المجموعة في المركز
والوسط فاقرب ما وجدنا ٩٦٠ فاخذنا ما يقابلها من المركز والوسط فبقي
معنا من السنين التامة لد فدخلنا بها في جدول السنين المبسوطة من المركز
والوسط ثم أخذنا ما يقابل الشهور التامة التي آخرها جمادى الآخر فأخذنا

ما يقابله من المركز والوسط ايضا ثم أخذنا ما يقابل الأيام وهي ١٣
يوما من المركز والوسط ثم أخذنا ما يقابل الساعات التامة وهي ٢٤ ساعة
من المركز والوسط ثم اخذنا ما يقابل الكسور وهي نب دقيقة من ساعة
من المركز والوسط وخططناه بنية ثم جمعنا كل جنس مع جنسه من المركز
والوسط فكان المركز حـ ما آله ت والوسط و يه لب نه ثم بعد ذلك
دخلنا في جدول تعديل الشمس بمركزها الذي هو حـ ما فوجدنا يقابله ت آمو
وبعده ت آله طرحنا الأقل من الأكثر فكان التفاضل ما ثواني فرضناها
في دقايق المركز وثوانيه وهو آله ت كان حاصل الضرب د له لب
رابع طرحناه من ت آمو لكونه آخذا في النقص بقي آما لدح لب فهو
تعديل الشمس معدلا بفضل ما بين السطرين ثم نقصنا التعديل المعدل
من وسط الشمس لكون المركز اقل من ستة بروج كان الباقي تعديل الاسقاط
وح كا بد فهو مقوم الشمس للوقت المفروض الذي فرضناه على التدقيق والتحقيق في الزيج

حساب تقويم القمر ليلة الجمعة منتصف شهر رجب بعد الزوال النهار الخميس عقد ارمذنب سنة ٩٧٨

وسط القمر

ط ر لج
ح يه يد ى
ه كب يج
ر ما ى له
يج لج

يد كر نط
مر يج
ما يب ا

مركز القمر

له نز يخ
دلر ر
له لا كط
ى نو نز لل
يد يج كل
يب ن

يج ى يد

خاصة القمر

ه يب كو مد
ر كر م مه
ه يب ل ر
ه يط ن ما
ر لر نو
يج ح

ى لج نا
لا و

معدله
ى ب مه

وسط الجوزهر

ح ح ح لط
ح يج ك
ط كب يج
ما يج
ر نا

يج لر لج
يج م لا

حصة العرض
ب يح ط

مقوم الجوزهر

يب ما
يج لر لج
ب

يا كب كب

مايل القمر

يج م لا
يج

مقوم القمر

يج م ح

استخرجنا الاوساط على العادة ثم دخلنا في جدول التعديل الاول للقمر بمركزه وهو يا يج فوجدنا يا لد التفاضل ترضربناه في يج يد بقية المركز حصل من الضرب يب يخ يخ طرحناها من يا لد بقي يا لا و يب فهو التعديل الاول المعدل للقمر وضعناه تحت الخاصة وطرحناه منها بقي يا ى ب مه فهو حاصل المعدلة دخلنا بها في جدول التعديل الثاني واخذنا ما يقابل يا وجدناه يا مر يد وبعده يا نا نو طرحنا الاقل من الاكثر كان التفاضل ما بين السطرين د مب ضربناه في دقايق الخاصة المعدلة

تعديل الاول للقمر

يا لد يخ
يخ
لب يح ن
يخ
ى يد

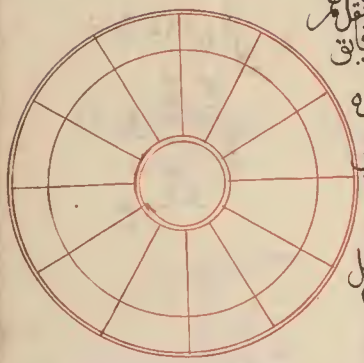
تعديل

مر لو نه ل
يا مر يد نه ل
يا لب
يا لا
يا لا
يا لا

دقا ٣ كر لر مح النقل
٣ كد
ح لر مح
رواب ح ا لو مح
ح ب ط

وثوانيها وهو ت مه فكان خارج الضرب ٣ ت نه آ جمعناه مع ٣ مر يا
حصل ٣ مر آ لو نه آ ل فهو التعديل الثاني للقمر فحفظناه ثم دخلنا
في جدول دقايق النسب للقمر بالمركز وهو يا ح فوجدنا يقابله ٣ ح وبعده
٣ آ طرحنا الأقل من الأكثر كان الباقي ت فهو تفاضل ما بين السطرين
جزناه في دقايق المركز وثوانيه وهو ى ند حصل ٣ ك ح طرحناه
من ٣ ح لكونه آخذا في التناقص حصل ٣ ت لط لب فهو
دقايق النسب المعدلة فحفظناه ثم دخلنا في جدول اختلاف البعد
الاقرب بالخاصة المعدلة وهو ٣ ى فوجدنا يقابله ٣ ح وبعده
٣ له طرحنا الأقل من الأكثر كان تفاضل ما بين السطرين ت جزناه
في دقايق الخاصة المعدلة وثوانيها وهو ت مه فكان خارج الضرب
٣ مه آ زدناه على ٣ ح لكونه اخذا في الزيادة حصل ٣ ح مه آ ل
فهو اختلاف البعد الاقرب ثم جزنا اختلاف البعد الاقرب وهو ح
في دقايق النسب وهو ت م حصل آ آ ك فهو التعديل الثالث
جمعناه مع التعديل الثاني حصل تعديل الرابع وهو المحكم ٣ مر آ لو نه
طرحناه من وسط القمر حصل ٣ ح م لا فهو مقوم المابين جمعناه مع وسط الجوزهر

حصل حصة البحر



حصل حصة العرض وهي ا ت ح ط ادخلنا بها في جدول دقايق نقل القمر
وهو التعديل الخامس فاخذنا ما يقابل ا ت فوجدنا ا د وبعده
ا ز لو التفاضل بين السطرين ت ض بناه في دقايق حصة العرض
وثوابتها الذي هو ح ط فكان خارج الضرب ح ز م فجمعناه
مع ا د لكونه آخذا في الزيادة حصل ا ز ز م ح نقصناه من مقوم المايل
حصل ا ح م ح فهو مقوم القمر المصحح المحرر للوقت المقرر

صورة استخراج عرض القمر

عرض القمر
ا ب ح

اسقطنا مقوم الجوزهر وهو
ا ا ك ك ب من مقوم القمر
وهو ا ح م ح. بقي حصة العرض
التي يستخرج بها العرض وهي ا ت ز ما
ثم دخلنا بحصة العرض واخذنا
ما يقابل ا ت من جدول عرض القمر
وهو ا ى ل وبعده ا ه مه
طرحنا الاقل من الاكثر بقي تفاضل
ما بين السطرين وهو ه نه ضربناه
في بقية حصة وهو ز ما خرج من الضرب
ا ب ن نه زدنا على ا ى ل لكون الجزء
اخذا في الزيادة حصل ا ت ت ن نه
فهو عرض القمر شمالي صاعد

ا ح م ح
ا ا ك ك ب
حصة العرض
ا ت ز ما

ا ى ب ب
ا ل ل ن نه
ا ه ه ه
ا ى ى نه
ز ما ز ما نه

صورة استخراج عرض الزحل

مركز الزحل المعدل	خاصته المعدلة	دقايق تعديل العرض
٣ مج مح ى	ط ب نوى	مح كد
ن	عرض الزحل الاول شمالى	عرض الزحل الشمالى
ب مح مح ى	ب كط	٣ مو

٣ مه ما لو
لو
ثوالث ٣ مح ما لو
ب كط
مح كد
مح كد

أخذنا مركز الزحل المعدل وزدنا عليه ٤٠ درجة ثم دخلنا بمركزه المعدل المزاد عليه وأخذنا ما يخصه من دقايق تعديل الارض وجدناه مح كد فحفظناه ثم دخلنا بخاصته المعدلة وهى طح فأخذنا عرض الزحل الأول فوجدنا ب كط ثم ضربنا عرض زحل الماخوذ الذى هو ب كط فى دقايق تعديل الارض التى هى مح كد فكان حاصل الضرب ٣ مه ما لو وهو العرض الشمالى

صورة استخراج عرض المشترى

مركز المشترى المعدل	خاصته المعدلة	دقايق تعديل العرض
با كط نب نه	٣ ك لب مه	نب ٣
ب		
ى كط نب نه	عرض المشترى الاول	عرض المشترى شمالى
	اح	٣ كط

٣ خ نو
نى ٣ نب نو
نب اح

أخذنا مركز المشترى المعدل ونقصنا منه ك درجة بقى ى كط نب نه فدخلنا به الى جدول عروض الكواكب واخذنا ما يقابله من دقايق تعديل العرض وهو نب وهى عرض المشترى الاول وهو اح

فكان خارج الضرب ٣ نح نو فهو عرض المشتري الشمالي

صورة استخراج عرض المريخ

مركز المريخ	خاصته المعدلة	دقايق تعديل العرض	عرض المريخ الأول	عرض المريخ الشمالي
٣ كه وكر	٣ كرح لح	ند لو	٣ ح ل	٣ نب

اخذنا مركز المريخ المعدل ودخلنا به في جدول عروض الكواكب العلوية
وأخذنا ما يخصه من دقايق تعديل العرض فوجدنا ند لو
ثم دخلنا بخاصة المريخ المعدلة واخذنا ما يخصها من عرض المريخ
الأول فوجدناه ٣ ح ل ثم جزنا دقايق تعديل العرض الذي هو
ند لو في عرض المريخ الأول الذي هو ح ل فكان خارج الضرب
نب نر و ٣ فهو عرض المريخ الشمالي

نب نر و ٣
مب ح
با كر ح ٣
ح ل
ند ند لو
لو

صورة استخراج مقامات الكواكب الثلثة العلوية

رحل

مركز الرحل المعدل	المقام الأول	مقامه الثاني	خاصة الرحل المعدلة	مستقيم
٣ ح ح ى	ح لب نا	ح ب لب نا	طب نوى	
		ع ر ط		

دخلنا بمركز الرحل المعدل في جدول مقامه الأول فوجدنا مقامه الأول
ح لب نا فاسقطنا من ٣ آ بر وجا بقي المقام الثاني وهو ح ر ط ثم نظرنا
بين المقام الثاني والخاصة المعدلة فوجدنا الخاصة المعدلة اكثر من المقام
الثاني فعلمنا ان الرحل مستقيم والله اعلم بالصواب

صورة استخراج مقام المشتري

مركز المشتري المعدل	خاصته المعدلة	المقام الأول للمشتري	المقام الثاني
ما ر ب ن ه	٣ ك ل م ه	د د و	ب د و / ر ك ه ن د

مشتري مستقيم

دخلنا بمركز المشتري المعدل وهو ما كتب في جدول المقام الأول
واخذنا ما يخصه فوجدناه د د و ثم طرحنا مقامه الاول
من ١٢ برو حا بقي ر ك ه ن د وهو المقام الثاني للمشتري ثم نظرنا بين المقامين والخاصة المعدلة
فوجدنا الخاصة المعدلة أقل منهما فعلمنا أنه مستقيم

صورة استخراج مقام المريخ

مركز المريخ المعدل	خاصته المعدله	المقام للمريخ	المقام الثاني للمريخ
٣ ك ه و ك ر	٣ ك ر ح ل	ه ر ا ن ب	ب ر ن ه / و ك ر ح

المريخ مستقيم

دخلنا بمركز المعدل في جدول المقام الاول للمريخ
واخذنا ما يقابل ٣ ك ه فوجدناه ه ر ن ب طرحناه
من ١٢ برجا بقي المقام الثاني وهو و ك ر ح ثم نظرنا
بين الخاصة المعدلة للمريخ وهي ٣ ك ر ح ل فوجدناها أقل من المقامين فعلمنا أنه مستقيم

صورة استخراج مقام الزهرة ورجوعها واستقامتها وعطارد أيضا

مركز الزهرة المعدل	مقام الزهرة الأول	خاصة الزهرة المعدلة	
ح ك ا ل ه	ه ب ر ح	ر ح ي ا	ه ب ر ح / و ب ك ر

دخلنا بمركز الزهرة المعدلة وهو ح ك ا ل ه في جدول مقامها الاول
فوجدناه ه ب ر ح طرحناه من ١٢ برجا حصل مقام الثاني وهو و ب ك ر
ثم نظرنا فوجدنا خاصة الزهرة المعدلة اكثر من المقامين فعلمنا أنها مستقيمة

صورة استخراج مقام عطارد

صورة استخراج مقام العطارد

مركز العطارد المعدل	خاصته المعدلة	العطارد راجع
ا ط لومه	٣ ح نوك	مقامه الثاني
		ط جنب ب لرلط
		ر كر لا

دخلنا في جدول المقام الاول لعطارد
بالمركز المعدل وهو ا ي فوجدنا
مقامه الاول د كر لط نقصناه
من ١٢ برجا بقي ر ت لا فهو المقام الثاني
والخاصة المعدلة اقل منها اي من المقام الاول والثاني فالعطارد راجع م

صورة استخراج عرض الزهرة

خاصة الزهرة المعدلة	مركز الزهرة المعدل	مركز الزهرة المعدل المراد عليه
ر ح نج ا	ح كا لب له	وكا لب له

عرض الزهرة الاول	عرض الزهرة الثاني	دقايق تعديل العرض بالمركز المزاد
ش ر ح	ب ل	نو ٣

دقايق تعديل العرض بالمركز المعدل من غير زيادة
كا لد

عرض الزهرة الثالث بالضرب شمالي	عرض الزهرة الثاني بالضرب شمالي	عرض الزهرة الاول بالضرب جنوب
٣ ح لد	٣ نج ل ٣	ب ع ح

		عرض الزهرة المصحح
		اكاد فهو جنوبي

نوالى ب ع ح
نو ان الو نب
ب نو ان
ع ح

ح
نوا الح د ل لد ٣
ي
كا لد

٣ نج ل
٣ ؟ لد
٣ نر د

ب ع ح
٣ نر د
اكاد

٣ نج ل
٣ مب
نوالـ ٣ ي
ب ل بر ل ح
كا كا لد
لد لد ٣

دخلنا بخاصة الزهرة المعدلة وهي ز يد فاخذنا ما بازائها من عرض الزهرة الاول
والثاني فوجدنا الاول ت نح والثاني ت ل ثم زدنا على مركز الزهرة المعدل
ثلاثة بروج فصار المركز المعدل المراد وكالب له ثم اخذنا ما بازائه
من دقايق تعديل العرض وهي نو ٣ ضربناه في العرض الاول الذي هو
ت نح حصل عرضها الاول بالضرب جنوبيا ت نح نح ثم دخلنا بمركز الزهرة
المعدل من غير زيادة وهو ح كا واخذنا ما يقابله من دقايق تعديل العرض
كا لد وضربناه في عرض الزهرة الثاني وهو ت ل حصل عرضها الثاني
بالضرب ٣ نح ل فحفظناه ثم ضربنا دقايق تعديل العرض الاخيرة
وهي كا لد في ى د دقايق حصل ٣ ح لد فهو عرض الزهرة الثالث
بالضرب شماليا ثم نظرنا فوجدنا عرض الزهرة الثانية والثالثة متوافقين
لكونهما شماليين فجمعناهما حصل من الجمع ٣ نز د ثم طرحنا هذا المجتمع
من عرض الزهرة الاول الذي هو ت نح ح كان الباقي ا كا د فهو
عرض الزهرة عن منطقة البروج جنوبيا والله اعلم بالصواب

صورة الحساب الاول لعطارد

صورة استخراج جيب عرض العطارد

مركز العطارد المعدل
ياط لومه
٥ ط لومه

خاصته المعدلة
مح نوك

عرض العطارد الأول
ام

عرض العطارد الثاني
مد
د كد
لط لو

العرض الثاني المصحح بالعشر
لطالو

أخذنا العشر من مد
د كد

مركز عطارد المطلق
ياح له
ح ح له

دقايق تعديل العرض
كالد

عرض العطارد الأول بالضرب شمالي
له م

مركز
دقايق تعديل عرض عطارد بالمركز
نو

عرض العطارد الثاني بالضرب جنوبي
لو نز لو

له م
كا كد
لز يد نو
ام
كا كد
كد

العطارد الثالث عرض بالضرب جنوبي ايدا
مب

لو نز لو
كد
لز نو لح لو
لطالو

مب
مه
نو

در نو
يد
نصف نو
ح
مب

مب
لو نخ
اح ح

عرض العطارد المحقق
له م
مح ح

دخلنا بخاصة العطارد المعدلة في جدول عرض العطارد واخذنا عرضه الأول وهو آم وعرضه الثاني وهو مد وحفظناهما ثم نظرنا الى مركز العطارد الأول فوجدناه اكثر من ٩ بروج فنقصنا من العرض الثاني الذي هو مد وعشره وهو د كد بقي العرض الثاني المصحح بالعشر وهو آط لو ثم نقصنا من مركز العطارد المطلق الذي هو ياح له ٣ بروج ثم دخلنا بما بقي من المركز المطلق بعد الاسقاط وهو ح ح له واخذنا ما بازائه من دقايق تعديل العرض فوجدناه كا كد ضربناه في العرض الأول الذي آم حصل عرض العطارد الأول بالضرب له م شمالي ثم زدنا على مركز العطارد المعدل الذي هو

ا ط لو مه ستة بروج فحصل مركزه المعدل المزاد ه ط لو مه دخلنا به
في جدول دقايق تعديل العرض وأخذنا ما وجدنا من ذلك وهو نو ٣
ضربناه في العرض الثاني المصحح بالعشر وهو لط لو وحصل عرضه الثاني
بالضرب وهو ٣ لو نز لو فهو جنوبي فحفظناها ثم ضربنا دقايق تعديل العرض
الاخيرة التي هي نو في نصف وربع درجة حصل ٣ مت ٣ فهو
عرض العطارد الثالث جنوبي ثم جمعنا بين عرضه الثاني والثالث لكونهما
جنوبيين فكان مجموع العرضين ا ح ح ط رحنا منه العرض الاول
وهو ٣ له م بقي عرض العطارد المحقق وهو ٣ مح ح جنوبيا

صورة مقومات الكواكب السبعة لوسط الخسوف الواقع ليلة الجمعة
منتصف شهر رجب سنة ٧٨٩ بعد زوال نهار الخميس بمقدار يدنب
وبعد الغروب تلك الليلة بمقدار ح مو

مقوم الشمس	مقوم القمر	مقوم الزحل	مقوم المشتري	مقوم المريخ
وح كا لد	٣ ح م ح	ط و له لو	ه لز نط ح	ه ح بط
		مستقيم	مستقيم	مستقيم
		عرضه ٣	عرضه ٣	عرضه شمالي
		٣ مو ش	٣ نط	٣ ب

مقوم الزهرة	مقوم العطارد	الدائر من الفلك	نصف القوس
د لز د ح	و لب ح ن	ر ح ٣	فو نط
مستقيمه	راجع ح ن		
عرضها جنوبية	عرضه جنوبي		
ا كا	٣ مح		

الدائر من الفلك

ب ج ط
فو ٠

الدائر بعد الغروب قلوما	مطالع المغروب ط ب	مطالع النظير ط ب	فو ط ر ج
الطالع من الدلو ب ج ك ط	نصف قوس نهار الطالع عو ط	ثلث نصف النهار كه كو ك	مطالع الوقت شط ط مطالع الطالع شيح لا

الاول من الدلو ب ك ط	الثاني من الحوت ر م	الثالث من الحمل ه ط	الرابع من الثور ك ج	الخامس من الجوزا ه ه	السادس من السرطان ح ما
السابع من الاسد ب ك ط	الثامن من السنبلة ر ط م	التاسع من الميزان ه ط	العاشر من العقرب ك ج	الحادي عشر من القوس ه ه	الثاني عشر من الجدي ح ما

١٨
١٢ ع
٦
١٩
٢١
١٢
٢٢٣
ر ج

شيح لا
شيح ب لا
ج ج ك ط

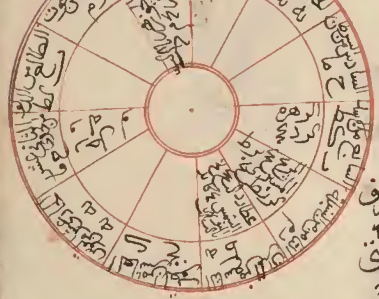
لما اردنا استخراج طالع الخسوف الواقع لمنتصف شهر رجب ٩٨٩ه
الواقع بعد الزوال بمقدار يد نت ضربنا الساعات التامة وهي
١٤ آ في ١٤ كان حاصل الضرب ري ثم زدنا عليه مقدار كسور الساعات
من الدرج وهي ١٣ آ فاجتمع معنا رج آ ج فهي الدائر من الزوال
زدنا عليه نصف قوس ذلك النهار وهو فو ط حصل معنا شط ط
زدنا عليه مطالع الشروق وهي ط ب حصل شيح لا فهي مطالع الطالع
قوسناها في جدول مطالع البلد من الشروق فحصل الطالع من الدلو
ب ك ط ثم قوسنا مطالع الطالع في جدول مطالع الفلك المستقيم من اول الجدي

مطالع الطالع
شيح لا
كه كو ك
شمح نز ك
كه كو ك
ط
ح. مت ل م
ما ى

فوجدنا العاشر من العقرب كح ثم أخذنا نصف قوس النهار للطالع المذكور
فكان عو ط أخذنا ثلثه فكان له لو كز زدناه على مطالع الطالع
حصل معنا شمح نز كز قوسناها في مطالع الجدي فكان الحادي عشر
من القوس ره ثم زدنا على مطالع الحادي عشر ثلث نصف قوس النهار
المذكور الذي هو له لو كز حصل شسط مح م طرحنا منها دورًا
بقي ط مح م قوسناها في مطالع الفلك المستقيم حصل الثاني عشر
من الجدي ح ما ثم نقصنا نصف قوس نهار الطالع الذي
له لو كز من ستين بقي لد لح م فهو تعديل المركز الغربية
نقصنا التعديل المذكور من مطالع الطالع بقي مطالع التاسع قوسناه
في جدول مطالع الزوال فوجدنا التاسع من الميزان ره ط ثم طرحنا من مطالع التاسع
التعديل المذكور وهو لد لح م بقي مطالع الثامن قوسناه في جدول مطالع الزوال
فكان الثامن من السنبلة رم م ثم أخذنا السابع فكان نظير الطالع
من الأسد لط ونظير الثاني الثامن والثالث نظير التاسع والرابع
نظير العاشر والخامس نظير الحادي العاشر والسادس نظير الثاني العاشر
بالدرجة والدقيقة في النظاير المذكورة على ما حررناه في هذه الدايرة الآتية

شيح لا
لد لح م
رمح نز كز
لد لح م
رمط مح م
رمح مد
لط م

تم وضوح



ثم وضعنا الكواكب السبعة ومقوم الجوزهر ومقوم النوبهر
في مواضعها من الدايرة كما هو مثبوت فيها ايضا

الباب ١٤ في معرفة تصحيح موضع القمر في الطول والعرض اعرف
اختلاف منظر الطول والعرض للجزوء الذي فيه القمر من الجداول التي
حسبتها لدمشق او من جداولنا وان شئت أنظر فان كان القمر شرقيا
عن وسط سماء الطالع فنقص اختلاف المنظر في الطول من درجة القمر
وان كان القمر غربيا عنه فزد اختلاف المنظر في الطول على جزء القمر
يحصل الجزوء الذي فيه بالروية ثم انظر ان كان عرض القمر
جنوبيا فزده على اختلاف منظر القمر في العرض وان كان شماليا فخذ
تفاوت ما بينهما يحصل عرض القمر المرئي وجهته جهة اكثرهما وسمي
عرض القمر المحكم ايضا مسـ له

اختلاف منظر القمر في العرض
ح ح

اختلاف منظر القمر في الطول
كا لا

مقوم القمر
ح م ح
د ل

وجه آخر
آ مت ثواني

وجه آخر
د ل ثواني

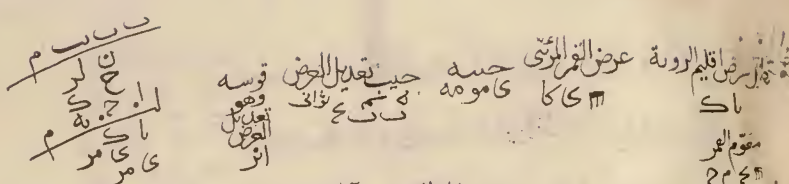
مقوم القمر المرئي
ح مد ح

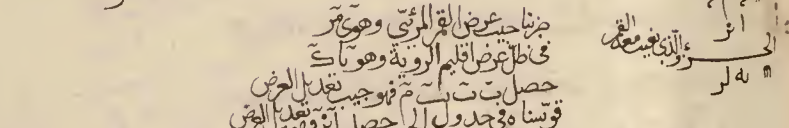
عرض القمر جهته شمس
ب ح
ا ب
ى كا

عرض القمر المرئي وجهته جهة اكثرهما
اي شمالي ويسمى عرض القمر المحكم

أخذنا اختلاف منظر القمر في الطول الذي هو دل وزدناه على جزء القمر
لكونه غربيا عن وسط سماء الطالع حصل الجزء المرئي وهو
ىح مد لح ثم انا نظرنا في عرض القمر فوجدناه شماليا طرحناه
من اختلاف منظر القمر في العرض الذي هو ىا مب حصل
عرض القمر المرئي وهو ىى كا فهو المسمى بالعرض المحكم
الباب الثامن في معرفة الجزء الذي يغيب معه القمر ان لم يكن
للقمر عرض مرئي فهو يغيب مع الجزء الذي هو فيه من فلك البروج
وان كان له عرض مرئي فاضرب جيبه عرض قليل الرؤية فما حصل قوسه في جدول الجيوب
تجد تعديل العرض فان كان العرض المرئي شماليا فزد تعديل العرض على جزء القمر
وان كان جنوبيا فنقص تعديل العرض من جزء القمر يحصل الجزء الذي يغيب معه القمر
فصل اذا اردت مكث القمر بعد مغيب الشمس فنقص مطالع نظير جزء الشمس لوقت الغروب
من مطالع نظير الجزء الذي معه القمر يبقى مكث القمر بعد مغيب الشمس فاقسمه على كا
تجد مكثه بالساعات المستوية وان قسمته على اجزاء ساعات نظير جزء حصل مكث القمر
بالساعات الزمانية فاعرف ذلك وقد حسبنا جدولا لمعرفة غروب الكواكب يأتيك
بعد ان شاء الله تعالى

ظل عرض القمر





فرضنا جيب عرض القمر المرئي وهو مز
في ظل عرض اقليم الرؤية وهو ب ك
حصل ب ت ب ت م فهو جيب تعديل العرض
قوسناه في جدول الجيب حصل ا ز فهو تعديل العرض
زدناه على جزء القمر حصل جزء القمر الذي يغيب معه
وهو ه ل ر

الباب ٨٦ في معرفة رؤية الاهلة التي لا تكاد تخطئ مع صفاء الجو وحدة البصر
في اكثر المدن المعمورة وهو ان تقوم البيرتين لبعد مغيب الشمس بثلثي ساعة ليلة ثلثين
من الشهر العربي وتعرف عرض القمر ثم ربع جيب بعد ما بين البيرتين وزد عليه
مربع جيب عرض القمر وخذ جذر ما حصل يكون قوس نور الهلال وان شئت
اضرب جيب تمام الاجزاء التي بين البيرتين وهو البعد المطلق في جيب تمام عرض القمر
مخطئا يحصل جيب تمام قوس نور الهلال اضربه ع ا بد ا يحصل دقائق ما في الهلال
من النور فخذ لكل ٦٠ منها اصبعا ثم اضرب جيب عرض القمر المرئي
في ظل عرض اقليم الرؤية مخطئا تجد الجيب قوسه تجد تعديل عرض الهلال
فان كان عرض الهلال شماليا فزد تعديل العرض على مقوم القمر
وان كان جنوبيا فنقص تعديل العرض من مقوم القمر يحصل الجزء الذي

يغيب معه القمر ثم اضرب جيب الاجزاء التي بين مقوم الشمس بين الجزء
الذي يغيب معه القمر في جيب تمام عرض اقليم الرؤية عند مغيب القمر تجد
جيب انحطاط الشمس تحت الافق عند مغيب القمر قوسه تجد الانحطاط فاحفظه
فهو قوس رؤية الهلال ثم اسقط مطالع نظير الشمس من مطالع نظير الجزء
الذي يغيب معه القمر مطالع البلد تجد قوس مكث الهلال بعد مغيب الشمس
ليلة ثلثين من الشهر ثم ادخل دقايقها في الهلال فاضربها في ١٢ البلد
فما حصل على بهت يوم القمر يخرج مقام الهلال بمقتضى بعد القمر من الارض
فان كان قوس رؤية الهلال المحسوبة مثل هذا القوس او اكثر يرى الهلال
وان كان اقل باقل من درجة قد يرى نادرا

تقويم النيرين ليلة السبت مستهلة شهر رجب سنة ٩١٤ لبعد مغيب الشمس
بثلثي ساعة بعد الزوال بمقدار [illegible] دقيقة

مركز الشمس	وسط الشمس
٥ كا ٣ يه	ح كد لدير
ح ب كب يح	ح ب يه لح
٥ كد كب ٥	٥ كد كر يح
يد س	يد س
ا لط	ا لط
يح يو د	و ب ح يه
	ب ح
	٣ مب
	مع القمر
	و ٣ ح ح

استخرجنا مركز الشمس ووسطها في ما يقابل
المجموعة والمبسوطة والشهر التام والساعات التامة
وكسورها وجمعنا كل جنس الى جنسه فحصل
معنا مركز الشمس ووسطها للوقت ثم زدنا
بمركز الشمس وهو ح ح في جدول تعديل الشمس

فوجدنا يقابله ب ٣ لر وبعد
ب ٣ يو كان التفاضل يط فزدناه
في دقائق المركز وثانيه وهو يو د خرج ٥٥ يو
زدناه على ب ٣ لر لكونه اخذا في الزيادة حصل
ب ٣ مب ٥ يو وهي تعديل الشمس بعد ايضا
بين السطرين زدناه على الوسط لكون المركز اقل من ستة برج
حصل و ٣ ح ح وهي مقوم الشمس للوقت المطلوب

ب ٣ مب ٥ يو
ب ٣ كر ٥ يو
ب ٥ د ا يو
يط يو ع
يو د

وسط القمر

مراكز القمر

خاصة القمر

وسط حور القمر

عرض القمر

حصة العرض

استخرجنا الاوساط للوقت المطلوب على الرسم المعهود ثم دخلنا
في جدول التعديل الاول للقمر وهو تعديل الخاصة بالمركز
واخذنا ما يقابل آت فوجدناه رتو وبعده ح ح التفاضل
بينهما ت جزناه في دقايق المركز وثوانيه وهي نت ن
خرج ى لد ٣ زدناه على رتو لكونه آخذاً في الزيادة حصل
ح و لد ٣ فهو تعديل الاول للقمر زدناه على الخاصة لكون المركز
اقل من ستة بروج حصل ح لد كانه فهو الخاصة المعدلة
ثم دخلنا في جدول الثاني للقمر واخذنا ما يقابل و لد من الخاصة المعدلة

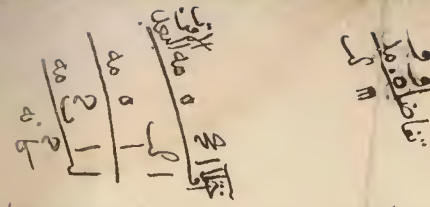
تعديل ح و لد ٣ الاول للقمر

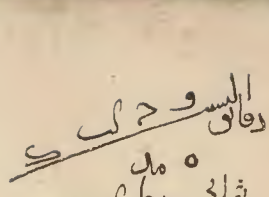
ثوالث ى لد

محكب كمر له لو

تعديل ح لب لط لو م

الثاني





فوجدنا ب ى له وبعده ت نه له التفاضل ه ضربناه فى دقايق الخاصة
المعدلة وثوانيها وهو كانه كان حاصل الضرب ا مط له ا
زدناه على ت ى له حصل ت تب كد له ا فهو تعديل الثانى
حفظناه ثم دخلنا فى جدول دقايق النسب بالمركز واخذنا ما يقابل
ا ت فوجدناه ه مد وبعده و و التفاضل بين السطرين لت
ضربناه فى دقايق المركز وثوانيه وهو ت ن حصل يط لك
زدناه على ه مد لكونه آخذا فى الزيادة حصل دقايق نسب القمر
وهى و ح لت ك حفظناه ايضا ثم دخلنا فى جدول اختلاف
البعد الاقرب بالخاصة المعدلة واخذنا ما يقابل و لد فوجدناه
ا لت وبعده ا له كان تفاضل ما بين السطرين ح ضربناه
فى دقايق الخاصة المعدلة وثوانيها وهى كانه حصل ا ه مه
زدناه على ا لت حصل ا ح ه مه فهو اختلاف البعد الاقرب
للقمر ثم ضربنا ا ح الذى هو اختلاف البعد الاقرب فى دقايق النسب التى هى
و ح لت كان حاصل الضرب ا ح لت لط لو فهو تعديل الثالث
زدناه على التعديل الثانى حصل تعديل الرابع وهو المحكم ت ك مد و

زدناه على الوسط حصل وكا آه فهو المقوم المايل جمعناه مع وسط الجوزهر
حصل وح نوك فهو حصة العرض دخلنا بها في جدول تقاويم القمر
واخذنا ما يقابل وح فوجدناه آلو وبعده آمح طرحنا الأقل من الأكثر
فوجدنا تفاضل ما بين السطرين تب ضربناه في دقايق حصة العرض
وثوانيها وهي نوك حصل با و ز زدناه على آلو حصل آمر نو
فهو التعديل الخامس نقصناه من المايل حصل مقوم القمر المصحح وهو
وك نط ح ثم دخلنا بحصة العرض ايضا في جدول عرض القمر
واخذنا ما يقابل وح فوجدناه ز ما نا وبعده ز مر ح طرحنا
الأقل من الأكثر فكان تفاضل ما بين السطرين ه تب ضربناه
في دقايق حصة العرض وثوانيها وهو نوك حصل د نب نو
زدناه على ز ما نا لكون الجزوء اخذا في الزيادة حصل ز مو مح نو
فهو عرض القمر عن منطقة فلك البروج وجهته جنوبي هابط
ومنزلته غفر فانا دخلنا بمقوم القمر الذي هو كا تحت برج الميزان
لأن مقوم القمر وك نط ح فوجدنا منزلته الغفر وهيئته منتصبا

مقوم الشمس
و ح ح

مقوم القمر
ود نطاح

ود نطاح
و ح ح

بعد ما بين النيرين
ك موه

جيبه
اي جيب البعد
كا و لب

مر ربع الجب
رلب لو و

عرض القمر
مو مد

جيبه اي جيب عرض القمر
مح ما

مجموع المربعين
رلب نه مو

قوس نور الهلال
كا و نه

دقايق نور الهلال
فه ح

موقعه
لط

ظل عرض اقليم الرؤية
الط

حسب
اب ح

تعديل عرض الهلال
اط

الجزء الذي يغيب معه القمر
و يط ن ح

بعد ما بين النيرين
لغروب الهلال
ط لره

رلب لو و
كا
لره لو
كا و
كا و كا و

لط ل دا
لد ح مح
لح لب ح
لب ح
مح ما
مح ما ح
ما ح ا

رلب لو و
لط ل
رلب نه مو

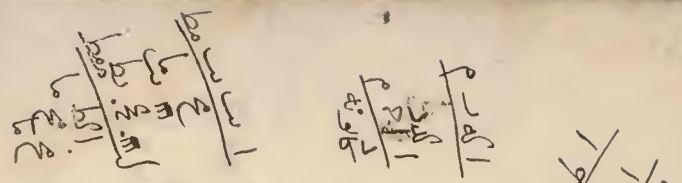
لط ل
نه مو
ما ر
مر و
و

عط مط له
لط ل
ب ي ك
بح ل
عد ك
مر نه
لب نه

طلب جزء الهلال

رلب نه مو ٣٣
كا نو نه
مب لب

طلبنا جذر هذا العدد واوله مرفوع فنستقرئ عددًا
اذا ضربناه في نفسه ساوى حاصله المجذورة الاولى وما قبلها
وهي رلب فاقرب ما وجدنا كا ضربناها في نفسها حصل
ركا طرحناها من المجذورة الاولى وما قبلها فضل منها
ما تم اثبتنا كا تحت المجذورة الاولى فوق الخط واضعفناها
حصل مب اثبتناها تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف
وهو مب فتشنا فيه على ما يقارب الفضلة التي هي ما نه فاقرب ما
وجدنا ما ب يحاذيها من عدد الطول نو ضربناها في مب
وفي نفسها حصل ما نو نو طرحناه من ما نه مو بقي لط ل
ثم اثبتنا نو تحت المجذورة الثانية فوق الخط واضعفناها
حصل لب وضعفناه تحت الخط ثم فتحنا جدول الضعف الاول
ايضًا وهو مب فتشنا فيه على ما يقرب الفضلة التي هي
لط ل فاقرب ما وجدنا لح ل يحاذيها من عدد الطول نه
ضربناها في مب لب نه حصل لط ٣٣ ى له طرحناها من الطول
بقي لط مط له تركناها لعدم الاحتياج اليها ثم اثبتنا نه فوق الخط
فكان الجذر كا نو نه مقربًا والله اعلم بالصواب



جيب تمام عرض اقليم الرؤية
ك لو

جيب انحطاط الشمس تحت الافق
ما بد اح

مطالع نظير الشمس
لط ط

مطالع نظير القمر
ح ح لو

قوس مقام رؤية الهلال
ه مح

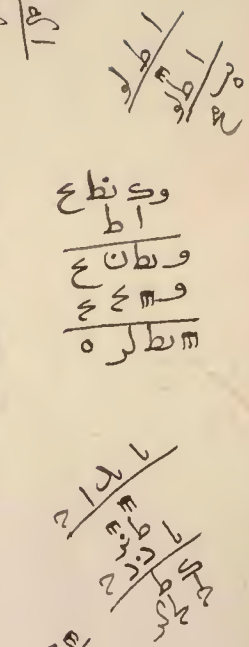
قوس مكث الهلال بعد مغيب ليلة الهلال
ب لد ر

بهت يوم القمر
ح ح مح

مقام الهلال بمقتضى بعد القمر من الارض الهلال
ه ر

ترى لله السبت اعالا

قومنا النيرين بعد مغيب الشمس بثلثي ليلة ثلاثين من جمادى الآخر فوجدنا البعد المطلق ك موة وعرفنا عرض القمر ثم ربعنا جيبه وزدنا عليه مربع جيب بعد المطلق وأخذنا جذر مجموع الجيبين حصل قوس نور الهلال وهو كاتو نه ضربناه في اربعة حصل قه ح فهي دقايق نور الهلال وذلك انا خرج معنا من الضرب في اربعة آله ر م فحللنا آ بستين وضممناها مع له صار المجموع قه ورفعنا الميم بواحد وضممناه الى ر فصار ح فكان دقايق نور الهلال قه ح كما قلنا انقاء ضرساحت حصل القمر وهو مح



اط لو
ح ح مح
ه ر

فصل في ابتداء الرؤية

في ظل عرض اقليم الرؤية مخطا وهو آ ط خرج آ ب ب آ مط
فهو جيب قوسناه خرج آ ط آ فهو تعديل عرض الهلال ولما كانت جهة العرض
جنوبية نقصنا تعديل العرض من مقوم القمر حصل الجزء الذي يغيب معه
القمر وهو و ي ط آ ن آ ح ضربنا جيب الاجزاء التي بين مقوم الشمس وبين الجزء
الذي يغيب معه القمر وهو ط آ ك في جيب تمام عرض اقليم الرؤية وهو ح آ ك
حصل جيب انحطاط الشمس تحت الافق عند مغيب القمر وهو آ ن د آ ح
قوسناه فوجدنا قوس رؤية الهلال وهو ي ه ح ثم استظنا مطالع نظير الشمس
وهو ٢٣ آ ط آ من مطالع نظير القمر في مكث الهلال بعد مغيب الشمس
تلك الليلة وهو ب آ د ب ثم دخلنا بدقايق نور الهلال التي هي ق ه ح
الى جدول قوس مقام رؤية الاهلة واخذنا ما قابله ق ف لانا
لم نجد اكثر منها واخذنا ما بازائها من قوس الرؤية وهو ه ح فضربناه
في ٢ آ حصل آ ط آ لو قسمناه على بعد يوم القمر وهو ي ح ح ه حصل
مقام الهلال المقتضي بعد القمر من الارض وهو ه ب قابلناه مع قوس مقام رؤية الهلال
فوجدنا خارج القسمة الذي هو ه ب اقل من قوس مقام رؤية الهلال
الذي هو ه ح فعلمنا ان الهلال يرى تلك الليلة عالما كبيرا

تنبيه هذا هو ما استقرت عليه التجربة وقام عليه البرهان تنبيه
قال كوشيار خذ قوس النور عشر درج وخذ قوس الروية ثمان درج
وخذ قوس المكث اثنا عشر درجة فان شهد من هذه اثنان حكم بالروية
وقال غيره اذا كان المكث ثمانية وارتفاع سبعة وفيه من النور
اكثر من ثلثي اصبع يرى الهلال وان شهد اثنان حكم بالروية
وان قلت فلا تنبيه فان قل قوس النور صعب من جهة قلة الضوء
وان قل قوس الروية صعب من جهة الارتفاع وان قل المكث
فلشدة ضوء الافق تنبيه المعتمد على ما قررناه اولا لان قوس رؤية الهلال
يختلف لاختلاف ما في الهلال من النور فان اذا كان في الهلال
ثلثي اصبع كان حد قوس حد قوس الروية ثمان درج فهو يختلف
بزيادة نور الهلال ونقصانه يشهد بذلك اختلاف قسي رؤية الكواكب
لاختلاف انوارها وهذا هو الجدول اتى فان اخترت المبالغة
من التجربة فعدل مقوم القمر في الطول والعرض باختلاف المنظر
في الطول والعرض وبتعديل الايام بليالها ايضا على ما
تقدم في بابه بحسب بعد القمر من الارض وان لم تعدله كان الخطا يسيرا

فصل في طول عرض

فصل وطريق حساب حدود قوس الروية اذا لم يكن هذا الجدول
محسوبًا ان تضرب ما زاد قوس النور على ربعين ٥ دقيقة
في ست ابدًا فما حصل فخذ لكل ٦٠ من ذلك درجة
فما حصل نقصه من ٤ اعشر يبقى حد مقام قوس الروية
لذلك غير معدل فاذا اردت تعديله فاضربه في ٢ آ ابدًا
واقسم ما حصل على بعد يوم القمر يحصل حد قوس الروية المعدل
ببعد القمر من الارض فقابل به قوس روية الهلال الخارج بالحساب
فان كان مثله او اكثر رئي وان كان اقل منه باكثر من درجة
لم يرى قطعا وان كان اقل باقل من درجة فتقديري نادرًا
ولا حكم عليه هذا ما هو صح بالرصد فاعرف ذلك فصل
قد حسبت ظل عرض اقليم الروية واثبته في جدول وقد حسبت
جيب تمام عرض اقليم الروية لعرض دمشق واثبته في جدول
وحسبت اختلاف مغارب الكواكب لعرض دمشق ملوص عرض الكوكب
كالخمسة اجزاء من كل برج على ما ياتيك صفة العمل به تدخل
تدخل بدرجة الهلال والكوكب في طوله وبعرض القمر والكوكب

في عرضه تجد في بيت المشترك تعديل عرض الهلال فان كان
العرض شماليا يزاد على درجة القمر او الكوكب يبقى
الدرجة التي تغرب مع القمر او الكوكب والله اعلم

الباب ٨٧ في تسهيل حساب رؤية الأهلة من قبل حلال وحسبناها
لذلك اذا اردت فرد على ساعات نصف نهار اليوم التاسع والعشرين من الشهر
العربي ثلثي ساعة وادخل في جدول طول جدول الابهات بذلك
وفي عرضه بهت القمر في ذلك اليوم وعدل ذلك بفضل ما بين السطرين
فما حصل زده على مقوم القمر لزوال اليوم التاسع والعشرين يحصل مقوم القمر
لبعده مغيب الشمس من ليلة الثلاثين بثلثي ساعة ثم ادخل بهت الشمس في جدول الابهات
وفي طوله بالساعات تجد دقايق زدها على مقوم الشمس لنصف نهار التاسع
والعشرين يحصل مقومها لبعده مغيبها بثلثي ساعة فانقص مقوم الشمس
من مقوم القمر يحصل البعد المطلق ثم انقص من مقوم الجوزهر لزوال التاسع
والعشرين دقيقة واحدة يحصل مقوم الجوزهر للوقت المذكور
فانقص مقوم الجوزهر من مقوم القمر يبقى حصة العرض فادخلها
الى جدول عرض القمر تجد عرض القمر فان كانت الحصة اقل من ستة بروج فالعرض شمالي

وان كانت اكثر

وان كانت اكثر فهو جنوبي ثم ادخل بعرض القمر في عرض جدول اختلاف المغارب
وفي طوله بمقوم القمر وعدّ ذلك بفضل ما بين السطرين تجد تعديل غروب القمر
بدمشق فان كنت في بلد غيرها فادخل بدرجة القمر في جدول اختلاف المطالع
والمغارب في الاقليم الذي انت فيه فما وجدت اضربه في عرض القمر
تجد تعديل العرض في ذلك الاقليم بالتقريب الكافي والجدول في الجداول
وان شئت فاضرب جيب عرض القمر في ظل عرض اقليم الرؤية تجد جيب تعديل غروب القمر
وان ضربت عرض القمر في ظل عرض اقليم الرؤية من غير تجييب حصل تعديل غروب القمر
بتقريب كاف ثم انظر فان كان عرض القمر شماليا فزد تعديل الغروب على مقوم القمر
وان كان جنوبيا فنقصه يحصل الدرجة التي يغرب معها القمر بالتقريب الكافي
فانقص منها مقوم الشمس يبقى البعد المصحح ثم ادخل بمقوم القمر المعدل
الى جدول جيب تمام عرض اقليم الرؤية ببلدك فما حصل اضربه في جيب البعد
المصحح منحطا فما حصل قوسه تجد قوس رؤية الهلال ثم ادخل بدرجة الشمس
لوقت غروب الهلال الى جدول معرفة قوس المكث من قوس الرؤية ببلدك
فما وجدت اضربه في قوس الرؤية يحصل مكث الهلال بعد مغيب الشمس
من ليلة ثلاثين من الشهر العربي وان شئت فانقص مطالع نظير عرض الشمس

من مطالع نظير جزء القمر المصحح بالعرض بقي قوس مكث الهلال
ويجب ان تستعمل مطالع البلد التي انت فيه
هذه صورة تقويم النيرين لزوال نهار الثامن والعشرين من جمادى الثاني سنة ٩٧٤

مر الشمس — وسط الشمس — وسط القمر — مر القمر — خاصة القمر

مقوم الشمس — مقوم القمر الثاني — مقوم القمر الثالث

ساعات نصف النهار

بهت الشمس — بهت القمر

مقوم الشمس بعد مغيبها — مقوم القمر الاول

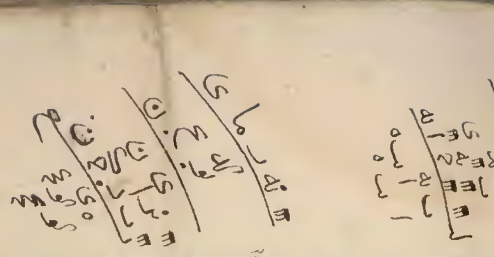
والدا — والدا عروب الشمس ليلة ٢٩

عرض القمر — عرض البلد

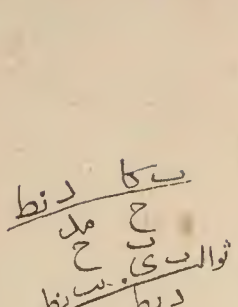
والدا المطلق — احلاف المعارب — حسقام عرض اقليم الرؤية — الدرجة التي يغيب فيها الهلال

اصل المكث — مكث الهلال بعد مغيب الشمس — جيب قوس رؤية الهلال — قوس رؤية الهلال

والدا المصحح



استخرجنا اوساط النيرين لوقت الزوال ثم استخرجنا مقوميهما لوقت الزوال
ايضا فكان مقوم الشمس ه ح ي د ومقوم القمر و ا ل و ثم علمنا بهت الشمس
وهو ا ط وبهت القمر ا ه ثم علمنا ساعات نصف النهار فوجدناها
و ساعات ثم زدنا علينا ثلثي الساعة وهي عشر درجات فزدناها في ي
حصل ا ز فزدناها على الساعات فصارت و ا ز فدخلنا بها الى جدول الابهات
واخذنا مسير الشمس فوجدناه ه ك ثاني فزدناها على مقوم الشمس حصل مقومها بعد غروبها
ه ح ي ط ثم اخذنا مسير القمر ايضا بالساعات والبهت المذكورتين فكان مسيره
د ه د دقايق وثواني فزدناها على مقومه حصل مقومه للغروب وهو و ا ل د ا
ثم اسقطنا مقوم الشمس من مقوم القمر حصل ب ل ه ن وهو البعد المطلق
ثم نقصنا مقوم الجوزهر وهو ا ب ن ر ح من مقوم القمر المذكور وهو
و ا ل د ي بقي ه ط ا و ي فهي حصة العرض اخذنا بها عرض القمر فوجدناه
ا ه ح شمالي هابط ثم دخلنا بعروض القمر في جدول اختلاف المغارب
وفي طوله بمقوم القمر وعدلنا ذلك بفضل ما بين السطرين حصل ا ل فهو
اختلاف المغارب المسمى بتعديل غروب القمر ثم نظرنا فوجدنا عرض القمر شماليا
فزدنا تعديل الغروب الذي هو ا ل على مقوم القمر الذي هو و ا ل د ا



حصل وح و آ فهو مقوم الهلال عند مغيبه المسمى بالمقوم المعدل ثم
نقصنا مقوم الشمس من هذا المقوم بقي دح ر فهو البعد المصحح
اخذنا حيبه فكان دنط لط حفظناه ثم دخلنا بمقوم القمر المعدل
المعدل المجدول حيب تمام عرض اقليم الرؤية حصل لب م مت
ضربناه في حيب البعد المصحح المحفوظ منحطا حصل حيب قوس الرؤية
وهو ب كا د نط قوسناه فوجدنا قوسه ت نه فهو قوس رؤية الهلال
ثم دخلنا بدرجة الشمس وقت الغروب التي هي ه نح لح نط الى جدول اصل
الملك الذي هو معروف بقوس الملك من قوس الرؤية فوجدنا اصل الملك
آ ت نه ضربناه في قوس الرؤية الذي هو ب نه فكان حاصل الضرب
ا ت مت ا نه وهو ملك الهلال بعد مغيب الشمس ثم اخذنا ملكه
الذي هو ب مت ا وقسمناه على اصل الملك الذي هو آ ت نه
حصل قوس رؤية الهلال ايضا وهو ب نه ثم دخلنا بالبعد المطلق
الذي هو ب له نت في عرض جدول نور الهلال وفي طوله بعرض القمر
الذي هو ا نه ح وجدنا في البيت المشترك بعد التعديل في الطول
والعرض مقدارا من الهلال من النور ي ح قسمناه على ع حصل ح نه

فهو قوس نور الهلال

فهو قوس نور الهلال ثم جمعنا قوس النور الذي هو ح ه وقوس الروية
التي هو ت ه فكان المجموع ه ل وهو دون عشرين درجة
فعلمنا ان الهلال لا يرى تلك الليلة تنبيه وان علمت مكث الهلال
واردت معرفة قوس الروية منه فادخل مقوم الشمس الى جدول معرفة قوس المكث
من قوس الروية يدلك فما وجدت اقسم عليه مكث الهلال يحصل قوس الروية
بتقريب غير مضر في ذلك ثم ادخل بالبعد المطلق في عرض جدول نور الهلال
وفي طوله بعرض القمر تجد في البيت المشترك مقدار ما في الهلال من النور
على ان الاصبع ٦٠ دقيقة فاعرفه ثم ادخل بمقدار نور الهلال
في طول جدول مقام روية الهلال وهو افاقي فما وجدت قبالة ذلك
فهو مقام روية الهلال غير معدل فان احببت تعديله فاضربه
في ١٢ ابدا واقسم ما حصل على بهت يوم القمر تجد مقام الروية المصحح
بحسب بعد القمر من الارض فان كان قوس روية الهلال مثل مقام الروية
او اكثر رئي الهلال وان كان اقل باكثر من درجة لم يرى وان كان اقل
باقل من درجة فقد يرى نادرا ولا حكم عليه تنبيه هذا هو المعتمد عليه
فان قوس الروية يختلف مقداره بحسب زيادة نور الهلال ونقصانه

تنبيه لو حسبت ارتفاع القمر بحسب عرضه عند مغيب الشمس ليلة ثلاثين
من الشهر العربي وانقصت من ذلك اختلاف المنظر في دايرة الارتفاع
وكان الباقي مثل مقام الهلال او اكثر رئي الهلال وان كان اقل باكثر من درجة
لم ير وان كان اقل من درجة قد يرى نادرا تنبيه حدود ارتفاع الهلال
يختلف لاختلاف نور الهلال فان الهلال الذي نوره ثلثي اصبع يجب ان يكون
ارتفاعه ٢٠ درج فحد الارتفاع يختلف بزيادة نور الهلال ونقصانه
فصل قد اعتبر جش الحاسب وجماعة من المتقدمين اختلاف منظر القمر
في الطول والعرض وسلكوا في ذلك طرق غير صحيحة وذلك انه حيث يجب
ان يزيد اختلاف المنظر على جزء نقصه منه فتكثر الخطا لان مقوم القمر المصحح
باختلاف المنظر في الطول يكون ابدا اقرب الى الافق قام البرهان على ذلك
فيجب اذا كان بعد القمر من الطالع اقل من ٩٠ درجة تنقص دقايق اختلاف المنظر
من درجة القمر وان كان بعده من الغارب اقل من ٩٠ درجة تزيد
دقايق اختلاف المنظر في الطول على مقوم القمر فيحصل مقوم القمر المصحح
وفي اعمال الاهلة يكون بعد القمر من الغارب اقل من ٩٠ درجة يجب
انه يزاد اختلاف المنظر في الطول على جزء القمر ابدا يحصل جزء القمر فاعتمد

هو ذي عالتنقيص ابد

هون على التنقيص ابدا تنبيه واختلاف المنظر في الطول والعرض المحسوب
لكسوف الشمس غير كاف في عمل الاهلة لكونه محسوبا على ان القمر لا عرض له
وقد صرح جماعة من اكابر هذا الفن بان لا حاجة الى اختلاف المنظر
في اعمال الاهلة وقالوا الذي يلحق القمر من اختلاف المنظر في الطول والعرض يلحق
جزء القمر في فلكه مثله واستدلوا على ذلك بان ظل الارض الكاسف
للقمر يلحقه من اختلاف المنظر ما يلحق القمر ومن اجل ذلك لم يحتاج
حسوفات القمر الى اختلاف المنظر واما الشمس مع القمر فالقمر يحتاج
الى اختلاف المنظر لاختلاف افلاكها فانه لو كان ما يلحق القمر
من الاختلاف في الطول والعرض يلحق الشمس مثله وانما المحتاج اليه
اختلاف منظر القمر في زيادة الارتفاع لاجل ارتفاع القمر وقد استعمله
في العمل بارتفاع الهلال فاعرف ذلك والحق انه يجب استعماله وانما
هو صحة التحقيق وقوس الرؤية المحدودة للهلال لو استعملنا اختلاف
المنظر في الطول والعرض نقص قدرهما فهي مرصودة من غير اعتبار اختلاف المنظر
فلا حاجة اليه والله اعلم فصل اذا كان عندك جدول دائر محسوب
لبلدك واردت ان تعرف منه قوس مكث الهلال فادخل بقوس رؤية الهلال

الى جدول نظير جزء الشمس فما وجدت فيه معدلا بفضل ما بين السطرين
فهو مكث الهلال ومن عكسه يعرف قوس الروية من قوس المكث تنبيه
فان كان الدائر محسوب على الغايات فاقصد جدول غاية نظير جزء الشمس
وادخل اليه بقوس الروية فما كان بازائها فهو قوس المكث تنبيه
اذا كان مجموع قوس النور والروية اكثر من ٣٠ درجة ونصف
رئى الهلال وان كان الاقل فلا يرى فصل وسمت الهلال يعلم
من جدول السمت اذا قصدت الجدول المساوى لغاية ارتفاع الهلال
واخذت ما بازاء ارتفاعه من السمت فهو سمت الهلال بالتقريب
وان قصدت من الافق الغربى مثل سعة مغرب درجة الهلال
ونظرت ان كان عرض القمر شماليا فتشامل عن سعة مغرب جزوه
بقدر العرض وان كان العرض جنوبيا فخذ عن مغرب جزء القمر
الى جهة الجنوب بقدر عرضه فهناك يغرب الهلال ويكون ابدا
جنوبيا عن مغرب الشمس تلك الليلة لميل المنطقة ابدا الى جهة الجنوب
ويختلف مقدار عرض القمر وجهته والله اعلم تنبيه فى تعريف ما تقدم
فى ابواب روية الاهلة فاقول البعد المطلق هو قوس من منطقة البروج ما بين مقوم الشرين عند مغيب الهلال

عرض القمر

عرض القمر قوس من دايرة تمر بقطبي البروج وبالقمر ما بين منطقة البروج
وبالقمر منها وهو بعد القمر عن منطقة وقوس رؤية الهلال هو انحطاط الشمس
تحت الافق عند مغيب الهلال من دايرة تمر بسمت الرجل وجزء الشمس
وقوس المكث هو مقدار [illegible] ما يدور من الفلك من مغيب الشمس
الى مغيب الهلال بالافق الحقيقي ارتفاع الهلال قوس من دايرة تمر
بسمت الراس وبالقمر ما بين القمر والافق منها سمت الهلال هو
جيب بفضل دايرة الارتفاع المذكورة المارة بالقمر والافق والله اعلم
تلسة سمت الهلال يختلف فانه عند اول مغيب الشمس يكون بمقدار
ثم يتشامل بحيث يغيب الهلال الباب ٨٨ في معرفة ظهور الكواكب
واختفائها اذا اردت ذلك فانظر في التقويم بعد حريق الثلاثة
العلوية فاذا صار بعد الكوكب عن الشمس بقدر قوس تشريق ذلك الكوكب
المقابل لدرجة الكوكب من جدول تشريقه بالغدوات في عرض بلدك
بعد ان تعدل ذلك بفضل ما بين البرجين وما بين الاقليمين ان احتجت
الى ذلك فاذا ساوى البعد بين الشمس ودرجة الكوكب لقوس رؤيته
ظهر صبح ذلك اليوم فاذا صارت الشمس قبل الحريق بشرقية العلوية فاقصد جدول تعريب ذلك الكوكب

وخذ بدرجة الكوكب من برجه مقدار قوس مغيبه فاذا صار بعد الكوكب
عن الشمس بذلك المقدار غاب ذلك الكوكب في يومك عشاء فان زاد البعد
او نقص عن قوس الرؤية فخذ ما زاد او نقص واقسمه على الفضل بين مسير الشمس
والكوكب يخرج المدة التي الى ظهوره او منذ ظهر او المدة التي الى مثلها
يغيب او منذ غاب واذا احترقت الزهرة او عطارد وهو مستقيم فاقصد
قبل الاحتراق بدرجة ذلك الكوكب جدول تغاريبه الصباحية وخذ بها
قوس غروبه فاذا صار بعد درجة الكوكب عن درجة الشمس مثله
غاب ذلك الكوكب شرقا ثم يحترق فاذا صار بعده بعد الاحتراق
عن الشمس مثل ما يقابل درجة ذلك الكوكب من جدول ظهوره عشاء
ظهر ذلك اليوم واذا احترقت الزهرة او عطارد وهما راجعان
فقبل احتراقه بيغيب عشاء فاقصد بدرجته الى جدول تغاريبه
المسائية واعرف قوس مغيبه فاذا صار بعد درجة الكوكب في التقويم
عن درجة الشمس مثله غاب ذلك الكوكب غربا ثم يحترق وبعد الحريق
يشرق عن الشمس فاقصد جدول تشريقه الصباحي وخذ بدرجته
قوس التشريق فاذا صار بعد الكوكب عن الشمس بقدره ظهر ذلك الكوكب شرقا

واذا زاد البعد

وان زاد البعد فاقسمه على سبق الكوكب تجد المدة التي الى مثلها
غاب او يغيب او ظهر او يظهر وقد حسبنا جدول الظهور الكواكب واختفائها
لرؤس البروج لعرض دمشق وجدول الظهور الكواكب واختفائها
في الاقاليم لبطلميوس كاف في ذلك والله اعلم

تقوم الشمس والمشتري في ٢٤ شهر جمادى الاول لحصوله

مركز الشمس	وسط الشمس	وسط المشتري	مركز المشتري	خاصة المشتري	اوج المشتري
٥ كا ٣ يه	ج عد لد يز	٥ ك مد نب	٥ يط ندو	دع كو مو	و د لد د
ج ب لب ع	ج ب نه ح	ا ب ٣ نط	و د نز مه	٥ يط ند و	ع ح
ج كو ع د	ج كو ع ع	٣ ط ع لد	ا ب د كا	ا ح لب م	يط د
٣ كد ح كد	٣ كد ح ع	د :: ما			
:: ج كد	:: ج ع				
ا كد كط ا	دع كو مو	٥ يط لط و	٥ كا خ مر	٥ ع ٥ يد	ود نز مه
٣ كد ح كد	ا ب ك	٥	و د نز ن	٥ كا خ مر	٥ ود نز ن
يط د كه	د كو ند كو	٥ يط ند و	ا ب ٣ نز	صبه	
		٣ ب د ما		٣ ا و نز	
		٥ كا خ مر		اح	
		اح		معدلة	
				ا ط خ كر	

مقوم الشمس

وسط الشمس

د ع كو مو

٣ كد ح ع

٥ كا ح نا

مقوم الشمس

معدل

٥ ع و مر

مقوم المشتري

يظهر المشتري بعد هذا التقويم بخمسة عشر ايام وعشر ساعات

ى يا

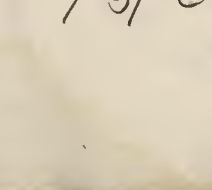
اح

٥ ى

٥ ع و مر

٥ كا ح نا

٣ ا نز نو



قومنا الشمس والمشترى لنهار العشرين من جمادى الثانى وذلك
بانا قومنا الشمس والمشترى فى كح من جمادى الأول فلم نجد المشترى
احترق لأنا وجدنا مقوم الشمس دآ لو ند آ لو ومقوم المشترى ه كب آ و
والبعد بينهما له ه م فهو اكثر من قوس تغريبه لأن قوس تغريبه
نو ت فزدنا على الاوساط كح وقومنا الكوكبين على وساطنا تلك الزيادة
وهى لعشرين من جمادى الثانى فكان مقوم الشمس حينئذ ه كاح نا
ومقوم المشترى ه نح ومر والبعد بينهما آ نز نو فهو المشترى
وقوس تغريبه ى آ قسمناه على البعد بين المشترى وبين الشمس
الذى هو آ نح خرج بالقسمة ه ى فهى ايام وساعات تكون
لظهور المشترى من تحت الشعاع الباب ٨٩ فى معرفة حساب حد الظهور الكوكب
واختفائها اذا اردت ذلك فاضرب جيب عرض ذلك الكوكب
فى ظل عرض اقليم الرؤية مخطا تجد جيب تعديل عرض ذلك الكوكب
فاحفظه وان شئت فادخل بعرض الكوكب فى عرض جدول تعديل العرض
وادخل فى طوله بنظير درجة الكوكب تجد فى البيت المشترك تعديل العرض
فى عرض دمشق وهو آ وقسم قوس رؤية ذلك الكوكب على جيب تمام عرض اقليم الرؤية

بقدر ذلك الكوكب

في ذلك الوقت تجد جيبا قوسه يحصل مقام روية الكوكب
ثم انظر فان كان عرض الكوكب شماليا فنقص تعديل عرضه من مقام رويته
وان كان العرض جنوبيا فزده على مقام رويته تجد مقام الروية
المصحح فاذا صار بعد درجة الشمس عن درجة الكوكب
بقدره ظهر الكوكب واختفا ايهما حسبت وللزهرة في مدة الاستقامة
والرجوع ٥ والمشتري ى آ والمريخ ما آل ولعطارد فيهما جميعا ى

٢٧ وقسي الروية وما حد قديما الرجل ما آ

مقوم المشتري	عرضه الشمالي	ظل عرض اقليم الروية
ه كر نط ح	نط	الب كو
	حسه	حسه
	ا ا مر	ا لوك

حيب تعديل عرض المشتري	حيب مقام عرض اقليم الروية	حيب وهو الحاصل من القسمة
الد لا	لب م نه	نط ح
قوسه ال وهو تعديل عرض المشتري	قوس رويته ى ا	قوسه ح نو وهو مقام روية الكوكب
حيب قوس رويته ٢ ى لو كر	مقام روية المصحح ير كو	

الد ل ن لب

لب لو
ا مر
لو
له كد لب ح
ا مر
الب لب لو
الب لو

ى لو كر
لب م ه

ح نو
ا ل
ير كو

ه مد ه
ى لو كر
ى كد مد ه

ه مر مد كر ه
ه نط د ى
كر نط
م ه

ى ح كد مد ه
كر نط
م ه

ه مد كر ه
ه ند مر ه
ه
كر ه
ند نو
د م
ه

لما اردنا حساب ظهور الكوكب ضربنا عرضه الذي هو آ آ م في ظل عرض اقليم الرؤية
الذي هو آ ب لو مخطا آ د ل ن ب فهو جيب تعديل عرض المشتري
فحفظناه ثم قسمنا جيب قوس رؤية المشتري الذي هو ي لو ر
على جيب تمام عرض اقليم الرؤية الذي هو ل ب م ه حصل جيب
وهو يط ح قوسناه حصل ح ز فهو مقام رؤية المشتري ثم نظرنا
فوجدنا عرض المشتري شماليا فنقصنا تعديل عرضه الذي هو
آ ل من مقام رؤيته الذي هو ح ز حصل ر ا و فهو مقام رؤية المشتري المصحح
تنبيه ومعرفة مغيب الكوكب ان تقسم جيب نصف قوس المغيب
لذلك الكوكب على جيب تمام عرض اقليم الرؤية في ذلك الوقت تجد
جيب مقام الرؤية فقوسه وعدله بتعديل عرض ذلك الكوكب
تجد خفاء ذلك الكوكب في ذلك الوقت مثاله نريد حساب خفاء
قوس المغيب نصفه ح و جيب تعديل عرض المشتري ا ل حسب تمام عرض اقليم الرؤية ل ب م ه حسب مقام الرؤية ب د ن قوسه ب د كا فهو مقام الرؤية
مقام خفاء المشتري س ن
ح و
ل ب م ه
ب د ب د
ب د كا
ا ل
س ن
لما اردنا حساب خفاء

لما اردنا حساب خفاء المشترى قسمنا جيب نصف قوس المغيب
وهو ح و على جيب تمام عرض اقليم الروية وهو لب م نه حصل
جيب مقام الروية وهو ند نب قوسناه فخرج ند كا فهى مقام روية
المشترى فعدلناه بتعديل عرض المشترى الذى هو آل آبا ط حنا
تعديل عرضه المذكور وهو آل من مقام رويته ند كا لكونه
عرضه شماليا حصل بعد الاسقاط مقام خفاء المشترى وهو ب نا
فايده اذا كانت الزهرة فى غاية عرضها فى الشمال وذلك فى اول الحوت
ودخلت تحت شعاع الشمس من جهة المغرب فان مدة غيبتها الى ان تظهر
من جهة المشرق اقل من يوم ويكون يوم احتراقها ظاهرة للحس وذلك
لكثرة عرضها فى الشمال واذا كانت فى مبادى الميزان فان مدة غيبوبتها
تحت الشعاع حتى يظهر قريب ١٦ يوما لكونها فى غاية عرضها فى الجنوب
وعطارد اذا كان فى برج العقرب لا يظهر بالغدوات ويظهر فيه بالعشيات
تنبيه ظهور الكواكب واختفائها يختلف باختلاف البلدان والثاوان
الاسكندرانى جداول لظهور الكواكب واختفائها فى الاقاليم السبعة
وهو كاف بالتقريب فصل حكم الكواكب الثابتة القريبة للمنطقة البروج

التى فى القدر الاول حكم كوكب زحل وباقى الثوابت لها قسى رو
حد قديما وهو يختلف باختلاف اقدارها وعلى ما حده بطلميوس للقدر الاول
نب وللقدر الثانى نه وللقدر الثالث نح وللقدر الرابع كا وللقدر
الخامس لد وللقدر السادس لز والدرجة التى يطلع معه تقوم
مقام درجته وقد استوعبت ابواب ذلك فى كتابى المسمى بنهاية الغايات
فى الاعمال الفلكية فيعلم من هناك تنبيه اذا كانت خاصة الزحل
المعدلة بالجدى ط والمشترى لد وللمريخ لز كان كل واحد منهم
فى حدود ظهوره بالمشرق واذا كانت الخاصة المعدلة شما
وللمشترى شمو وللمريخ شلح غاب العشيات فى شعاع الشمس وذلك
اول حد الاختفاء واما الزهرة فاذا كانت خاصتها من صفر الى لد
ولعطارد من صفر الى نا فهو اول الظهور بالعشيات واذا كانت
خاصة الزهرة قمح ولعطارد ره فهو اول ظهوره بالمشرق
واذا كانت خاصة الزهرة شكو ولعطارد شط فهو اول اختفاء بالغدوات
فاذا كانت الخاصة بقدر ما ذكر وجب ان يحسب لها ظهورها
واختفاؤها وتفقد هذا من الدستور اسهل من التقويم فاعرف ذلك

اعنى يكون
خاصة زحل
ا ح
ا ا
خاصة المشترى
ا و
خاصة المريخ
ا ح

وله
للزهرة قمح
يزيد وح

وله
ولعطارد ره
يزيد وله

الباب ٩ في معرفة الدستور لحساب التقويم سطر في ورق حموي واقسم
الطول اثنين وثلثين والعرض اربعة عشر مثلثا واجعله وثمانين بيوت
من المثالثة عشر للمستوقة ثم استخرج وسط الشمس ووسط القمر وخاصة القمر
لليوم الثاني عشر من آذار من التاريخ العربي الموافق لذلك اليوم ثم اسقط
وسط الشمس من وسط القمر يبقى بعد ما بين النيرين ثم اثبت الاصول
في اعلى الجدول وزد على وسط القمر حركة الوسط في يوم وهو يح كا له
وعلى ذلك الى اخر ثلثمائة وخمس وستين يوما وامتحن ذلك بحركة الوسط
في شهر لتامن من الغلط ثم زد على اصل خاصة القمر حركة خاصته في يوم وهو
يح ند مز بعد مرة الى آخر السنة وامتحن ذلك بحركة الخاصة لتامن
من الغلط ايضا وزد على اصل البعد حركة البعد في يوم وهو يب نا
آ لو ما فهو فضل حركة الوسط القمري على وسط الشمسي تفعل ذلك الى آخر السنة
فيحصل الوسط والخاصة والبعد لايام سنة كاملة ثم ادخل البعد
في جدول تعديل خاصة القمر وخذ التعديل واثبته في سطر بازاء البعد
الى آخر السنة ثم زد التعديل على الخاصة ان كان البعد من صفر
الى ثلثة بروج او من ستة الى تسع بروج وان كان البعد من ثلث بروج الى ستة بروج

او من تسعة الى تمام اثنى عشر فانقص التعديل من الخاصة وذلك مكتوب
على راس جداول الخاصة افعل ذلك الى آخر السنة ثم ادخل بالخاصة
المعدلة الى جدول تعديل القمر الثانى وهو مبسوط الربع درجة وخذ بها
التعديل واثبته فى سطر آخر الى آخر السنة ثم ادخل بالخاصة المعدلة
ايضا الى جدول اختلاف البعد الاقرب للقمر وخذ ما بازائها من ذلك
التعديل واثبته فى سطر ايضا ثم ادخل بالبعد الى جدول دقايق النسب
للقمر وخذ ما يقابله واثبته فى سطر ايضا ثم اضرب دقايق النسب
فى اختلاف البعد الاقرب للقمر بالنسبة واثبته فى سطر
الى آخر السنة ثم زد الحاصل من الضرب على التعديل الثانى تجد
التعديل المحكم فاثبته فى سطر ثم انظر فان كانت الخاصة المعدلة
اقل من ست بروج فنقص التعديل المحكم بين وسط القمر وان كانت
اكثر من ستة بروج فزد التعديل المحكم على وسط القمر يحصل
مقوم القمر من الفلك المايل فان اردت نقله من المايل الى فلك البروج
فاسقط مقوم الجوزهر من مقوم القمر يبقى حصة العرض
ادخل بها الى جدول نقل القمر من المايل الى فلك البروج وهو الخامس

وانظر ان كان

وانظر ان كان الحصة اقل من ثلاث بروج او من ستة بروج
الى تسعة بروج فنقص هذا التعديل من مقوم القمر وان
كانت الخاصة من ثلاثة بروج الى ستة او من تسعة
الى تمام اثنى عشر برجا فزد التعديل المذكور على مقوم القمر
تجد بعد الزيادة او النقصان مقوم القمر من فلك البروج
فاثبته فى التقويم على جارى العادة ثم انقص مقوم اليوم
من المقوم اليوم الذى يليه تجد بهت القمر فى ذلك اليوم فاثبته
فى سطر من التقويم ثم اعرف مقوم الجوزهر لاول التقويم
واثبته هناك ثم الق لكل يوم ثلاث دقايق هكذا
بخمسة اقسام وفى اليوم السادس اربع دقايق
وامتحن ذلك بحركة الجوزهر فى شهر لتامن
الغلط وامثل ذلك الى آخر السنة فصل
فاذا اردت تقويم الشمس فاثبت وسطها وانقص منه
اوجها يبق مركزها فاثبت مركزها بحذاء وسطها
فى سطر ثم زد على اصل الوسط حركة وسط الشمس

في خمسة أيام دقة مت الى اخر السنة وزد على مركزها
حركة مركز الشمس لخمسة ايام وهو دقة ما الى اخر
السنة ايضا ثم ادخل بالمركز الى جدول تعديل الشمس
وخذ به التعديل وحققه بفضل ما بين السطرين
واثبته في سطر الى اخر السنة ثم انظر فان كان المركز
أقل من ستة بروج فنقص التعديل من الوسط وان كان
المركز اكثر من ست بروج فزد التعديل على الوسط
تجد مقوم الشمس فاثبته في سطر آخر الى آخر السنة
على الرسم المذكور في القمر ثم انقله الى التقويم فان اردت
فالق المقوم من المقوم الذي يليه واقسم الباقي
على خمسة وزد الخارج بالقسمة على الأول اربع مرات
وفي الخامسة تجده تساوي للمقوم الذي يليه تفعل
ذلك الى آخر السنة فصل والعادة جرت
ان تقوم العلوية لعشر أيام والسفلية وهي
الزهرة والعطارد لخمسة ايام وطريق تقويمها

ان تستخرج ذلك الكوكب واوجه ووسط الشمس ايضا
لتاريخ أوّل التقويم واسقط اوج كل كوكب من وسطه
يبقى مركزه ثمّ اسقط وسط العلوىّ من وسط الشمس يبقى خاصّته
واستخرج خاصّة الزهرة وعطارد من جداولها على الرسم
فى استخراج الاوساط ثمّ اثبت وسط الكوكب فى سطر وخاصّته
فى سطر ومركزه فى سطر ثمّ زد على الوسط حركة الوسط
للعلويّة فى عشر ايّام وكذلك زد على خاصّته حركتها
لعشرة ايّام وكذلك المركز زد عشرة بعد اخرى الى آخر
السنة وقوّمها بالتعاديل على الرسم فى تقويم القمر يحصل
مقوم الكواكب الخمسة فى الدستور فانقلها الى التقويم ثمّ
أقسم فضل ما بين المقومين فى العلويّة على عشرة ايّام وفى السفليّة
على خمسة تجد حركة ذلك الكوكب فى يوم فزده على المقوم الأوّل
مرّة بعد أخرى الى آخر العشرة أيّام والخمسة تجد مقوّم الكوكب فى الشبكة
فان اضطربت الابهات فاقسم البهت على مدرج فان أردت المبالغة فقوّمه هناك ليوم يوم
وهكذا يكون فى عطارد خاصّة وفى الزهرة عند المبالغة فى التحرير تنبيه

فاذا اردت وقت رجوع احد الكواكب فاقصد فى الدستور عند ابتداء
رجوع ابتداء رجوعه وادخل مركز الكوكب المعدل الى جدول مقام ذلك
الكوكب فان كانت الخاصة المعدلة مثل المقام الاول سواء
ففى ذلك اليوم يبتدئ ذلك الكوكب فى البروج وان كان راجعا
فاعزو بالمركز المعدل الى الجدول الاول المقام الاول وانقصه من ١٢
برجا يبق المقام الثانى فان كانت الخاصة المعدلة مثل المقام الثانى فى ذلك اليوم
يبتدئ ذلك الكوكب فى الاستقامة فان كانت الخاصة المعدلة اكثر من المقام
او اقل فخذ تفاوت ما بين الخاصة والمقام واقسمه على حركة الخاصة
فى يوم لذلك الكوكب تجد المدة التى الى مثلها يستقيم واستقام او رجع
او يرجع فزد ذلك على ذلك اليوم او انقصه منه تجد المطلوب تنبيه وقد تقدم طريق
استخراج عروض الكواكب فى باب مفرد فيعلم من هناك ان احتجت واعزو من مقوم الشمس ساعات نهار
ذلك اليوم من الجدول وانبثه فى سطر الساعات ولذلك اذا دخلت بمقوم الشمس
الى جدول غاية الارتفاع فى بلدك وعدلت ذلك بفضل ما بين السطرين وانبثه فى مقابلة مقوم الشمس
تفعل ذلك الى آخر السنة واذا دخلت بمقوم القمر الى جدول المنازل وجدت المنزلة التى فيها
القمر فانبثها بحذاء مقوم القمر فى ذلك اليوم تنبيه قد يسير القمر بالكثير سيره فيقطع منزله
لان المنزلة تب نا واكثر سيره ته ٣ وقد يسير باقل سيره فيتكرر المنزلة لاقل سيره
تا ل والمنزلة اكثر منه فصا وقد تقدم معرفة الاتصالات والمداخلات وانتقال الكواكب
الى البروج ومقارنة الكواكب السيارات الكوكب مفروض من المقارنات ودخوله اوجه
وحضيضه وشرقه وغروبه ونحو ذلك ولا حاجة الى تكراره ونحن كتبنا
صور جداول الدستور فليطلب فى الجداول

البرهان

الباب ٩١ في معرفة حساب طالع السنة والفصول اذا اردت ذلك
فاضرب البعد بين الشمس وراس الحمل في ٢٤ ابدًا فما حصل اقسمه
على ٩٥ دقيقه وهو بهت الشمس في ذلك اليوم تجد ساعات البعد
فان كان البعد للشمس فانقص ساعات البعد من ساعات نصف نهار ذلك اليوم
وأن زادت ساعات البعد على ساعات نصف النهار فانقص منها ساعات نصف النهار
وانقص الباقي من ساعات الليلة الماضية فهو وقت التحويل من الليلة المذكورة
وان كان البعد لراس الحمل فزد ساعات البعد على ساعات نصف نهار ذلك اليوم
تجد ساعات التحويل فان زادت الجملة على ساعات نهارك فانقص منها ساعات نهارك
يبقى ساعات التحويل من الليلة المستقبلة فان اردت المبالغة في التحرير فاحسب وسط الشمس
واوجها لوقت التحويل وقومها ثاني مرة فان وافقت فالعمل صحيح وان لم يوافق
فخذ البعد والعمل كما تقدم تجد المطلوب محررًا وعلى ذلك تنقال الشمس
والكواكب الى ساير البروج والاجزاء فاذا اردت حساب الطالع فاضرب
الساعات في ١٤ ابدًا يحصل الدايرمن الفلك فزده على مطالع درجة الشمس
بالنهار وعلى مطالع نظيرها بالليل لمطالع بلدك فما حصل فهو مطالع الطالع
فقوسه في مطالع بلدك معدلا بفضل ما بين السطرين تجد الطالع ثم قوس

ثم قوس مطالع الطالع فى مطالع الفلك المستقيم المعمولة من اول الجدى
بجد العاشر وهو المتوسط عند كون الطالع على الافق الشرقى تنبيه
وعلى ذلك حساب طوالع الفصول والاجتماعات والاستقبالات
والكسوفات والخسوفات

باب

تقويم الشمس ثانى شهر محرم سنة ٩٨٦ لاجل تحويلها لبرج الحمل
وطالع السنة الشمسية

مركز الشمس
ه كا مه
ح ا لو ع
يج ا يج مه
ا خ لو

ح كد كد نط

وسط الشمس
ح كد كد بر
ح ا ن مط
مه ا خ بر

يا ح ع ع
ب ب ب ح

بهت الشمس فى راس الحمل
لوم واحد
خ خ

ساعات البعد
ى كا

معلوم الشمس
مه مه كه لو

البعد وهو الشمس
كه لو

هذا البعد فى راس الحمل

ى ى كد
ى ى مه كد
كد
كه لو

ى ى كد
خ خ مه
ى كا

ى كا
و
د كا

ساعات نصف نهار ذلك اليوم اى اليوم الذى
و مه تنتقل الشمس فيه
الى راس الحمل وهو
ثانى شهر محرم
سنه
٩٨٦

ب مه
ى كا
خ خ

ب مه
د كا
ر لط

ساعات الليل
ب مه

ساعات التحويل ليلة الثانى من شهر المحرم بعد المغرب
ر لط

ى ى مد
ط مط م كد
ط ط م
ى
خ خ

ما ادرجها طالع

لما اردنا حساب طالع تحويل الشمس لراس الحمل قومنا الشمس
فكان مقومها ٣٣ له لو وهذا المقدار الذى هو له لو هو
بعد الشمس عن راس الحمل فضربناه فى ٢٤ ساعة خرج حاصل الضرب
ى ى كد قسمناه على بهت الشمس ذلك اليوم وهو نح خرج
بالقسمة ى كا ساعات ودقايق وساعات نصف نهار ذلك
اليوم أقل من ساعات البعد فانها اى ساعات نصف النهار
و ساعات طرحناها من ساعات البعد لكون البعد الشمس
بقى بعد الطرح دكا طرحنا هذا الباقى من ساعات الليلة
الماضية وهى نب ٣ بقى بعد الطرح رلط وهى
ساعات وقت التحويل بعد غروب الشمس ليلة
يريدان نقوم الشمس على مقدار هذه الساعات لنعلم هل هى محررة اى تمام ام لا

مرى الشمس
٥ كا ٣ له
ح ا لو
٣ ٣ نط ح
بر له
ا ن
ح مح مر نو

وسط الشمس
ح كد لد برسون مجموع ٩٦٠ له
ح ا ن مطسون مبسوط ٢٤ له
٣ ٣ نط ح ايام يوم واحد
بر له ساعات سبعه
ا مه كسور ساعات ٢٤

ب ب د ل ح
ب ب و
ا لط نب
مح
ب ا
ب ا نب
مد نو

ا كر مح يد
مب ب ٥ يوم الشمس
ا كط مه نط

الساعات التى تمضى بعد غروب ليلة التحويل
ح ٣
فتكون الدايرمن الفلك بعد الغروب
قك ٣

قد مضى من الشمس
٣

مطالع الطالع وهو مطالع الوقت

قف ٣
قك ٣
ش ٣

ش ٣

العاشر
ب يا

الطالع من الجدى
ب لط

١٤
٧
١٩٤

٥٩
١٩
١٣٠

لما اردنا حساب طالع السنة وقومنا الشمس على الساعات الماضية
بعد الغروب فوجدناها ح ٣ ضربناها فى ١٤ حصل
خارج الضرب قك ٣ فهو الدائر من الفلك بعد غروب الشمس
زدناه على مطالع نظير مغرب الشمس لكون التحويل فى الليل فوجدنا
مطالع النظير قف ٣ جمعنا مطالع النظير مع الدائر
من الفلك الذى هو قك ٣ حصل ش ٣ فهى
مطالع الطالع المسماة بمطالع الوقت قومنا ذلك
فى مطالع البلدية المعمولة من اول الحمل فوجدنا الطالع
من برج الجدى ب لط ثم قومناه فى جدول المطالع
الفلكية المعمولة من اول الجدى فوجدنا العاشر
من برج العقرب ب يا فهو المتوسط عند كون الطالع
المذكور على الافق الشرقى وقت تحويل لراس الحمل

الباب ٩٢ فى معرفة تسوية البيوت الاثنى عشر ضع مطالع الطالع
فى موضع وزد عليه ضعف اجزاء ساعات الطالع وهو
ثلث نصف قوس نهار الطالع ايضا تلك مطالع الحادى عشر

يزد على مطالع الحادى عشر ما زدت يبقى مطالع الثانى عشر ولو زدت
ولو زدت على الثانى عشر ما زدت حصل مطالع الطالع بخط الاستواء ثم نقص
ضعف اجزاء ساعات الطالع من ٦٠ ابدا يبقى تعديل المراكز
الغربية ثم الق من مطالع الطالع تعديل المراكز الغربية يبقى
مطالع التاسع فالق من مطالع التاسع ما [illegible] يبقى مطالع الثامن
ثم قوس ذلك فى مطالع البروج بخط الاستواء المعمولة
من اول الجدى تجد درج البيوت والثانى نظير الثامن والثالث
نظير التاسع والرابع نظير العاشر والخامس نظير الحادى عشر
والسادس نظير الثانى عشر والسابع نظير الطالع بالدرج
والدقايق والثوانى

مطالع الطالع اى الذى يطلع من الافق من منطقة البروج فى ذلك الوقت

ش ٣

نصف القوس ذلك اليوم لتلك الدرجة

ع مر

نريد أن نأخذ ثلث نصف قوس نهار درجة الطالع وجدنا نصف القوس ع مر نريد أن نأخذ ثلثه

فرسمناه هكذا

ع مر ٣

ك د م

ك ه

ك ه م

ثم أخذنا ثلث ع مر
فوجدنا ثلثه
ك د ك ثم أخذنا
ثلث مر فكان ه م
وضعناه [illegible]
وضعناه فى المرتبة
الثالثة وجمعناه فكان
ك د ه م

صورة تسوية البيوت الاثني عشر

مطالع الطالع ش ٣ — ضعف اجزاء ساعات الطالع الذي هو ثلث نصف قوس نهاره لد له م

الاول من الجدي ب لط — الثاني من الدلو و مح — الثالث من الحوت ح نو — الرابع من الثور ب يا — الخامس من الثور ب يا — السادس من الجوزاء ك د

السابع من السرطان ب لط — الثامن من الاسد و مح — التاسع من السنبلة ح نو — العاشر من العقرب ب يا — الحادي عشر من العقرب نو نو — الثاني عشر من القوس ك د

تعديل المراكز الغربية له لد ك — مطالع طالع العالم شل ٣ — طالع العالم من الدالي كرمو

لما اردنا تسوية البيوت الاثني عشر لدمشق اخذنا مطالع الطالع وهو شآ ٣ وزدنا عليه ضعف اجزاء ساعات الطالع الذي هو ثلث نصف قوس نهار الطالع وهو لد له م حصل شكد له م فهي مطالع الحادي عشر قوسناها في مطالع الجدي فكان الحادي من العقرب نو نو ثم زدنا ثلث نصف قوس نهار الطالع الذي هو لد له م على مطالع الحادي عشر وهو شكد له م حصل مطالع الثاني عشر وهو شمط يا ك قوسناه في مطالع الجدي فكان الثاني عشر من القوس ك د ثم طرحنا ثلث نصف قوس نهار الطالع من ثلثين حصل تعديل المراكز الغربية وهو له لد ك طرحناه من مطالع الطالع الذي هو ش ٣ بقي

ش ٣
لد له م

شكد له م
لد له م
شمط يا ك
لد له م

ح مر ٣

س ٣
لد له م

له لد ك

ش آ ٣
له لد ك

زند له م
له لد ك

ربط يا ك

مطالع الثاني

مطالع التاسع وهو ر ند له م قوسناه في مطالع الجدي فكان التاسع
من السنبلة مح نو ثم طرحنا تعديل المراكز الغربية وهو له آ د ك
من مطالع التاسع وهو ر ند له م بقي ر نط ب آ ك وهي مطالع الثامن
قوسناه في مطالع الجدي فكان الثامن من الاسد و مح ثم أخذنا نظير الثامن
الذي هو الاسد فكان نظيره الدلو فكان الثاني منه و مح والثالث
نظير التاسع وهو من الحوت مح نو والرابع نظير العاشر وهو من الثور
ت ب آ والخامس نظير الحادي عشر وهو من الثور آ نو والسادس نظير الثاني عشر
وهو من الجوزاء ك د وقد تم تسوية البيوت الاثني عشر بدمشق
كما تقدم اعلاه والله اعلم فصل فاذا اردت معرفة مطالع العالم
فزد على مطالع طالع دمشق ٣٠ درجة وهي فضل طول وسط المعمور
اوقبة أرين على طول دمشق الذي هو ٦٠ درجة وتقوس
في مطالع خط الاستواء المعمولة من اول الحمل ش ثم اردنا معرفة طالع العالم
الذي هو وسط الارض حيث الطول ص ٣ ولا عرض وهو المكان
المسمى بقبة أرين فأخذنا تفاوت ما بين طول دمشق الذي هو ص
وطول وسط الارض الذي هو ص فكان تفاوت بينهما آ درجة

زدنا على مطالع الطالع لدمشق الذى هو ش ٣ حصل شل ٣
فهى مطالع خط الاستواء قوسناه فى جدول مطالع خط الاستواء
فكان طالعه من الدلو لرمو تنبيه وتسوية البيوت على ما تقدم
الا ان تعديل المراكز الشرقية والغربية ثلثين درجة ابدا فاذا اردت
طوالع باقى ما فى الزايرجة من المدن فاعرف ساعات التحويل فى بلدك
وزد عليها بقدر فضل ما بين بلدك وذلك البلد من الطول
ان كان بلدك اقل طولا ونقص ان كان بلدك اكثر طولا تجد
ساعات التحويل بذلك البلد فاعرف منها ومن مطالع ذلك البلد
طالع ذلك البلد اى لما اردنا طالع غير دمشق وغير وسط الارض
فهو بغداد مثلا اخذنا تفاوت ما بين الطولين وهو ى ٣ لان طول بغداد
ع ٣ طرحنا منها طول دمشق وهو ش ٣ حصل تفاوت ى ٣ ضربناها
فى اربعة حصل م فهى كسور ساعات نقصناها من ساعات التحويل
وهى ح بقى ز ك فهى ساعات تحويل بغداد الباب ٩٣
فى معرفة نقل تقويم الكواكب السيارة من بلد الى بلد انظر ان تساوت الطولان
فموضع الكوكب فى البلدين سواء وان اختلفت الطولان فاعرف

ما بين الطولين

مابين الطولين واضربه فى حركة الوسط لذلك الكوكب فى ساعة فما حصل
فنقصه من تقويم ذلك الكوكب ان كان البلد المنقول اليه أقل
طولاً وزده على مقومه ان كان اكثر طولاً تجد مقوم الكوكب
فى نصف نهار ذلك البلد مثلاً

مقوم الشمس بدمشق طول دمشق طول بغداد
ح ه لو س ع

المقسوم فى بغداد
ح ه لو
ح لب م
ح ح مو

التفاوت بين الطولين حركة الوسط للشمس فى ساعة واحدة
ى ح ب ح ثوانى

ح لد م
ك ح ثوانى
ك د م
ى ح ع

فصل فاذا اردت نقل الغاية اى غاية نصف النهار فخذ فضل ما بين العرضين
ونقصه من غاية بلدك ان كان البلد الثانى اكثر عرضاً وزده
على غاية بلدك ان كان البلد المنقول اليه اقل عرضاً

حلب عرضها دمشق عرضها التفاوت بين العرضين
له ن ح ل له ن
ح ل
ب ك

غاية ارتفاع الشمس وسط النهار
والشمس فى راس الحمل بدمشق
نو ل
غاية ارتفاع الشمس ذلك اليوم بحلب
ب ك
ند ى

فصل طريق نقل الساعات ان تعرف ساعات نهار
راس السرطان فى البلد المطلوب واضربها فى ساعات راس البرج
الذى تريد فما حصل فاقسمها على ساعات نهار السرطان

في بلدك يخرج رأس البرج المطلوبة وابسطها على جاري العادة

بيانه نريد ان نعلم ساعات راس برج السنبلة بحلب

ساعات راس السنبلة بدمشق
ع ب

ساعات راس السنبلة بحلب
ع ر

ساعات راس السرطان بحلب
بد ك

ساعات راس السرطان
بد بد دقائق

قوس النهار بحلب في راس السنبلة
قصومه
نصف القوس
صح ك ل

اردنا ان ننقل مقوم تحويل الشمس لراس الحمل من دمشق الى بغداد فاخذنا ما بين الطولين وهو ى ّ وضربناه في حركة وسط الشمس في ساعة واحدة بدمشق الذي هو ّ ّ ّ ّ له لو حصل ّ ّ ّ ّ مو فهو مقوم الشمس في بغداد لزوال اليوم الثاني من المحرم سنة ٩١٦

ولما اردنا نقل الغاية فاخذنا فضل ما بين عرضيي دمشق وحلب وهو ب ك ونقصناه من غاية الارتفاع في راس الحمل بدمشق الذي هو ن ّ بقي ند ى فهو غاية ارتفاع الشمس في راس الحمل بحلب ولما اردنا نقل الساعات الى حلب اخذنا ساعات نهار راس السرطان بحلب وهو بد ك وضربناها في ساعات راس برج السنبلة بدمشق وهي ع ر حصل ج و مح م قسمناه على ساعات نهار السرطان بدمشق وهي بد بد خرج ساعات راس برج السنبلة بحلب وهي ع ر بسطناها بان ضربنا عدد الساعات وهي ١٣ في ١٤ حصل ١٩٤ زدنا عليها درجة واحدة وثلثة ارباع درجة الحاصل من كسور الساعات وهي ر حصل المجموع قصومه وهو قوس نهار راس برج السنبلة بحلب نصفناه كان نصف القوس ذلك اليوم بحلب صح ك ل

١٣
١٣
٤٥
٦٠
١٩٦
قصومه

قصل ساعات الخسوفات القمرية يختلف باختلاف البلاد بمقدار فضل ما بين الطولين
وقد تقدم نقل ذلك واصابع الخسوفات لا يختلف باختلاف ما بين الطولين
والكسوفات الشمسية تختلف ازمانها واصابع ما ينكسف منها وطوالعها
باختلاف الاطوال والعروض فيجب ان تحتسب لكل بلد على حسبه
وكذلك حساب الأهلة والاتصالات والممازجات الباب ٩
في معرفة طلوع الشعرى اليمانية اذا اردت ذلك فاحسب وقت تصير الشمس
في اربع درج ونصف وربع وثمن من برج الأسد ففي ذلك الوقت
يطلع الشعرى اليمانية بدمشق ووقت طلوعها بخط الاستواء يكن
بعد ذلك ساعتين من ساعات الاستواء وموضع القمر في ذلك الوقت
هو مولد السنة التمورية والطالع بخط الاستواء في ذلك الوقت
هو طالع طلوعها مثاله

المطلوب
د ر ت ل م
كان طلوع الشعرى بدمشق
بعد زوال نهار الجمعة
بمقدار ربط لو ساعة
وكسور وبخط كالو
ساعة وكسور

د ل ل
يه
ب
ء د ت ل

قوله احسب وقت تصير الشمس في اربع درج
ونصف وربع وثمن وذلك انا
أخذنا نصف الدرجة وهو ل
وربعها وهو يه وثمنها وهو
ب ل وجمعناها صار ء د ت ل

ء ل ه
ء ل
ء ت ل

تقويم الشمس خامس جمادي الأول

سنة ٩٦٠

مركز الشمس	وسط الشمس
ه كا يه	ح كد لد ير
ح يب لب يح	ح يب نه لح
ح لو يح د	ح لو يح يح
يه د نه ما	: د نه مب
ا د مو يح	د ح مط يه
	ا ح يه
	د ر ما يه

مركز الشمس	وسط الشمس
ا د مو يح	د ح مد يه
يه يه ى يح	يه يه ى يح
ا د له كه	د ح لح مز
	ا ب
	د ر ل كه

يه ط نا يح
ا ا لو
يه يه ى يح ط

ا د مب لو يه
ا ا ب مد
يه ب لو يه
يه ب له لو يه
الط
له له له
له

تقويم الشمس بعد زوال رابع جمادي الأول بمقدار ط لو ساعات ودقائق

مركز الشمس	وسط الشمس
ه كا يه	ح كد لد ير
ح يب لب يح	ح يب نه لح
ح لو يح د	ح لو يح يح
: ح نو لح	: ح نو لح
: مو مط	: مو مط
ا : د	ا : د
ا د له ح	د ح لب مد
	مقسوم الشمس ا ب مب
	د ر ل ب

ا ح مد
ا ا لح
يه يه

ا ب ما مط نز
ا ا مد
يه نز مط نز
ح
له
مه
يه لب ا نز
الط
له ح
له ح

لما اخذنا تفاضل ما بين السطرين فكان في دقائق وثواني الكرة حصل يه نز مط نز ذلك
حصل يه ا مد حصل ا ب
فهو تعديل الشمس
تفضلنا من وسطها حصل مقسوم الشمس

وسط القمر

مجموعه	ط د لح
متسوطه	ح يه يد ى
شهور	ح كه مح نب
ايام	ا ى كب مب ك
ساعات	ى كه نح
كسور	يد نر

وك نح مه
د يو ل
مقوم القمر
وكه يه يه

مركز القمر

	كه نر نح
	د لر ر
	يا كر نط
	ر لا لد
	يط نح ر
	يو كه

د كد نب ه

خاصة القمر

	يه يب لو مد
	ح يا كر م مه
	ا كب يه م لز
	ى ك يد له
	يد ط

و كد لر ند
حاصة المعدلة
و ا
ر لط ه

لما اردنا ان نستخرج وقت طلوع الشعرى اليمانية ومورد السنة التيموريّة وطالع الاستواء فاستخرجنا تقويم الشمس وتقويم القمر بعد زوال رابع جمادي الاول بمقدار يط الوساعات وكسور فكان طلوع الشعرى اليمانيّة فى ذلك الوقت المذكور وكان مقوم القمر فى ذلك الوقت ايضا وكه يه يه اعنى ٢٦ درجة من برج الميزان وهو مورد السنة التيموريّة

	ا لح ل
	نه لح ل
	امب

دقايق النسب

	نه
	امب

تعديل الثانى

	ب مب مط مر
	ا لح ل
	د لو لط مر

محكم

	ب مب مط مر
	ب لط ن نط مر
	روا ب يح لد ك
	ح دلو
	لط لط ه

وا يا يه
و ط
ن مح مه
مح
لب ر
ط مه
نب ه

اخذنا اختلاف البعد الاقرب وهو امب ضربناه فى دقايق النسب وهو نه خرج الح ل ضربناه على التعديل الثانى خرج د لو ل وهو المحكم ضربناه على الوسط خرج مقوم القمر

	ب مد لو
	ب لط ن
	د لو

ه ط

الطالع فى خط الاستواء ١٩ من المد لو

١٢
١٥
١٠٥
٢١
٣١٥
٦
٣٢١
شكال

طريق ٢ اذا اردت ذلك فاسقط سيتي الاسكندر بالناقصة اربعة اربعة
فان لم يبق شيء فالشعرى تطلع في الساعة الثانية من اليوم العشرين من تموز
والطالع الميزان وان بقي واحد فهي تطلع في الساعة من العشرين من تموز
والطالع برج الجدي وان بقي اثنين فتطلع في الساعة الثانية من ليلة الحادي
والعشرين من تموز والطالع الحمل وان بقي ثلثة فهي تطلع في الساعة الثامنة
من ليلة الحادي والعشرين من تموز والطالع السرطان ومضع القمر
في ذلك الوقت هو مولد السنة التموزية والطالع المذكورة تكون
بوسط الارض بخط الاستواء والله اعلم اي استخراج طلوع الشعرى
في سنة ٩٨٦ الموافق ذلك لتاريخ الرومي الذي هو ١٨١٩
فنطرح تاريخ الروم المذكور اربعة اربعة فالالف وثمانون
منطرح بقي تسعة بالمنكسر التي لم تتم طرحنا منها ثمانية فبقي واحد
فعلمنا انها تطلع في الساعة الثامنة من اليوم من تموز والطالع
برج الجدي السابع في معرفة المنازل وهي ثمانية وعشرون منزلة
وكان ابتداء التسمية حين كان الشرطين في اول نقطة الاعتدال الربيعي
وهو الان في الجزء السابع والعشرين من الحمل وحركتها في كل سبعين سنة فارسية درجة

وعروضها على ما كانت

وعروضها على ما كانت قديمًا والهند وبعض ارباب الاحكام مذهبهم
انها متساوية وابتداؤها من نقطة الاعتدال ابتداءً ولا يلتفتوا
الى ما يحاذيه من الكواكب والجمهور والعرب على ان ابتداءها
من الشرطين من الثوابت وصورها من الكواكب الثابتة مختلفة المواضع
من فلك البروج واسماوها مشهورة وايام طلوعها من تحت شعاع الشمس
فان الشرطين يطلع من حدود ستين وسبعمائة هجرية في الخامس والعشرين
من نيسان وبعد سبعين سنة فارسية يطلع في السادس والعشرين منه
ثم في كل ثلث عشر يوما تطلع منزلة حتى اذا طلع السماك اخذ
لطلوع الغفر اربعة عشر يوما لجبر الكسور التي مع الثلثة واذا طلعت
منزلة غابت نظيرتها وهي الخامسة عشر منه واذا طلع الشرطين
غاب الغفر ويسمى النور والقمر قد ينزل بالمنزلة وقد يحاذيها اما
من جهة الشمال او من جهة الجنوب لاختلاف عرض القمر وقد
يعدل عن المنزلة فينزل اقرب منها على الباب ٩٦ في معرفة ساعات بعد درجة
الكوكب من الاوتاد ان كان الكوكب فوق الارض اخذنا بعده
من العاشر متقدما كان او متأخرا بمطالع خط الاستواء وان كان

واعلم ان كتبنا المعرفة منازل القمر جداول
عملها في آخر الجداول فاطلبها هناك

تحت الارض أخذنا بعده من الرابع متقدما كان او متأخرا
بمطالع خط الاستواء فان كان الكوكب فوق الارض قسمنا
البعد على اجزاء ساعات نظير درجة الكوكب فما حصل فهو
ساعات بعد الكوكب من وتد العاشر والرابع متقدما كان او متأخرا
فاذا نقصت هذه الساعات من ستة بقيت ساعات بعد الكوكب
من الطالع او الغارب وهذه ساعات زمانية ونحن أوفينا
تحقيق هذا الباب في اخر الكتاب تحت الجداول فليطلب هناك وهذا
مثال آخر اوردناه ايضا لارشاد الطلاب

العاشر من الثور	مقوم القمر مغربا في الحمل	بعد ما بين الكوكب اي القمر والعاشر الثور
ك مح	مح كا	اطر
نصف القوس	اجزاء ساعات درجة القمر	ساعات بعد الكوكب من وتد العاشر
صح له	ه لد	ب ل
ه لد ب	ساعات بعد القمر من الغارب وهي ساعات الزمانية	
	ح ل	

لما اردنا معرفة ساعات بعد درجة القمر من الغارب أخذنا بعد من العاشر
الذي هو آ ك مح من الثور والقمر في الحمل مح كا البعد بينهما اطر

ثم قسمنا هذا البعد الذي هو لط ر على اجزاء ساعة درجة القمر
التي هي الرابعة عشر من الحمل فكانت اجزاؤها يه لد قسمنا عليها
البعد المذكور حصل من القسمة ب ل فهي ساعات بعد القمر من الوتد
العاشر اسقطنا من ٩٠ بقي ح ل وهي ساعات بعد القمر من المغارب
وهي ساعات الزمانية الباب ٩٧ في مطرح الشعاع بدرج السواء
بدرج السواء وهي قسي من دايرة البروج مقدارها ستون
وتسعون ومائة وعشرون ومائة وثمانون الا ان البتاني رأى
ان يكون هذه القسي من دايرة تمر بالكوكب ثم تنقل الى فلك البروج
ويجوز ان يكون كذلك ان اطردت الاحكام عليه وطريقه
ان تقسم جيب تمام القسيين اعني جيب ثلثين على جيب تمام عرض ذلك الكوكب
مخطا فما حصل تقوسه فما كان فهو فضل ما بين التسعين
وقوس التسديس وفضل ما بين التسعين وقوس التثليث
فنقصه من تسعين فيبلغ قوس التثليث فاما التربيع فهو
٩٠ درجة والمقابلة ١٨٠ درجة

بيانه

عرض القمر ب ل ونصف درجة

حيب تمامه نط نو لو

حيب تمام السنين ل مز

خارج القسمة ل آ مز

قوس خارج القسمة وهو فضل ما بين التسديس والتثليث وهو ايضا فضل ما بين التسعين ل ب

قوس التثليث نط لح

لما اردنا حساب مطرح شعاع القمر بدرجة السواء وهو قوس من دايرة فلك التي هي دايرة الاعتدالين وذلك انا قسمنا حيب تمام السنين وهو ل على حيب تمام عرض القمر الذي هو نط نو لو فحصل ل آ مز فهو حيب قوسناه حصل ل ب فهو فضل ما بين التسعين وقوسي التثليث والتسديس ثم نقصناه من ٩٠ بقي نط لح وهي قوس التثليث الساب ٩٨ في مطرح الشعاع بدرج المطالع وهي على حساب تسوية البيوت الا انه بمطالع افق موضع الكوكب كما ان تسوية البيوت هي بمطالع افق البلد وارباب الاحكام مجمعون على هذه التسوية تعرف الساعات بدرجة الكوكب

بحسب موضعه وهو انه ان كانت درجة الكوكب في درجة العاشر
او الرابع فاجزاء ساعاته ا ا وان كانت درجة الكوكب في درجة الطالع
او الغارب فاجزاء ساعاته اجزاء ساعات هاتين الدرجتين
وان كانت فيما بين وتدين اخذنا الفضل بين اجزاء ساعات درجة تلك
وبين ا ا وضربناه في بعد الدرجة من وتد العاشر او الطالع
وقسمناه على ستة فما حصل فهو التعديل فان كانت فيما بين العاشر
والطالع او في نظير هذا الربع وكان الفضل لخمسة عشر
نقصنا منه التعديل والا زدنا زدنا التعديل وان كانت الدرجة
فيما بين الطالع والرابع او في نظير هذا الربع وكان الفضل
لاجزاء ساعات الدرجة نقصنا منها التعديل والا زدنا عليها التعديل
فما حصل فهو اجزاء ساعات درجة الكوكب بحسب موضعها ثم تأخذ
مطالع درجة الكوكب بمطالع خط الاستواء تنقص منه اجزاء ساعاتها
مضروبة في اربعة وما بقي تقوسه في مطالع خط الاستواء فما
كان فهو موضع التسديس الايسر ويقابله التثليث الايمن وتنقصه
ايضا من مطالع درجة الكوكب بمطالع خط الاستواء اجزاء ساعاتها مضروبة

في ستة ومابقي تقوسه في مطالع خط الاستواء فما كان فهو موضع التثليث
الأيمن ثم تنقص اجزاء ساعات الدرجة من ٣٠ ومابقي تضربه
في اربعة وتزيده على مطالع درجة الكوكب مطالع خط الاستواء
فمابلغ تقوسه في مطالع خط الاستواء فما كان فهو موضع التسديس
الأيمن ويقابله التثليث الأيسر وليس بطرح الشعاع معني يصح
غير هذين البابين وهو مقتضى لفظ كوشيار قوله فان كانت
فيما بين وتدين يعني بان كانت الدرجة فيما بين الطالع والعاشر
او العاشر والغارب او الغارب والرابع او الرابع والطالع

له

أجزاء ساعات درجة الرابعة عشر من الحمل التي هي موضع القمر

له لد

بعد الدرجة من وتد العاشر

لط ر

الفضل بين أجزاء الساعتين

لد

حاصل الضرب

ب ط خ

التعديل

ح ما لط

الباقي

ما نا

مطالع درجة القمر

مطالع خط الاستواء

ب خ

اجزاء ساعات درجة القمر بحسب موضعها اي موضع القمر

له ل ح كا

خارج الضرب

في ع

آت

موضع التسديس الايسر من الحمل

ب مط

له لد

ح ما لط

له ل ح كا

ب د ط ح خ

و

ح ما لط

التثليث الايمن من الميزان

ب مط

ب ط خ

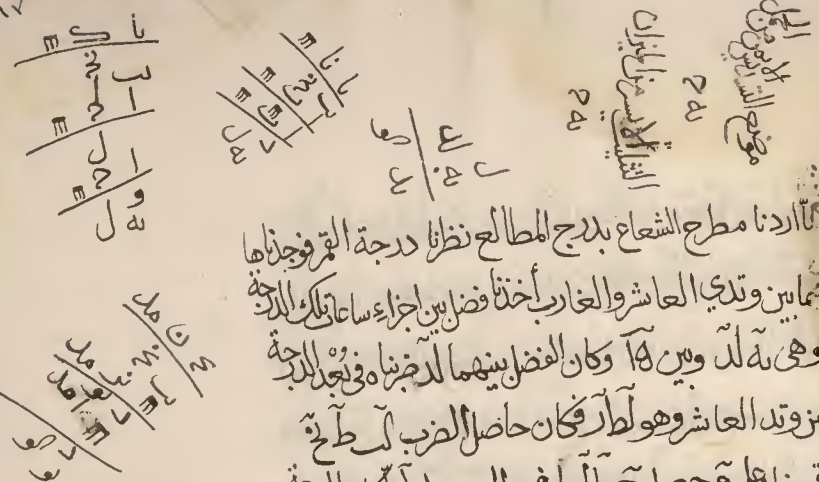
ب ح و

لد

لط ر

التربيع الايمن من الحمل

ب ع



كما اردنا مطرح الشعاع بدرج المطالع نظرنا درجة القمر فوجدناها
فيما بين وتدي العاشر والغارب أخذنا فضل بين اجزاء ساعات تلك الدرجة
وهي نه لد وبين ١٥ آ وكان الفضل بينهما لد ضربناه في بعد الدرجة
من وتد العاشر وهو لط آز فكان حاصل الضرب لب ط لح
قسمناه على و حصل ح ما لط فهو التعديل ولما كانت الدرجة
بين نظير الطالع والرابع وكان الفضل لأجزاء ساعاتها نقصنا
منها التعديل وهو ح ما لط حصل اجزاء ساعات درجة القمر
بحسب موضعها وهو نه ل لح كا ثم أخذنا مطالع الدرجة المذكورة
بمطالع خط الاستواء فوجدناه نب ح نقصنا منه اجزاء الساعات
المضروبة في اربعة وهو آب ٣ كان الباقي يا آ قوسناه في مطالع
خط الاستواء فوجدناه نب مط من الحمل وهو التسديس الايسر
ويقابله التثليث الايمن وهو نب مط من الميزان ثم نقصنا
اجزاء الساعة المضروبة في ٦ فهي آ لح ٣ من مطالع درجة الكوكب
الاستوائية التي هي نب ح كان الباقي يا آ ك قوسناه في مطالع
خط الاستواء فكان نب ح من الحمل وهو موضع التربيع

الأيمن ثم نقصنا أجزاء ساعات الدرجة من ٣٠ بقي ند آلو
ضربناه في اربعة حصل آ نزمد زدناه على مطالع الدرجة الاستوائية
فكان يه ح من الحمل وهو موضع التسديس الايمن ويقابله التثليث
وهو يه ح من الميزان وهو مطرح الشعاع بدرج المطالع
على قول كوشيار الساد ٩٩ في معرفة التسييرات اذا اتفقت
ولادة مولود او ابتداء امر يرجى بقاءه حينا من الدهر قوم الطالع
والاوتاد ومواضع الكواكب لذلك الوقت ثم سيرت الاوتاد
والهيلاجات والادلاء المعروفة في صناعة نجوم الاحكام
والتسيير على ثلثة اوجه احدها في كل سنة شمسية درجة
واحدة مطلعية وهي الاعظم وثانيها في كل سنة شمسية برج
واحد بدرج السواء وهو التسيير الاوسط في كل سنة
ثلث برجا وهو التسيير الاصغر وقد وضعنا لها جدولين
كتبنا في كل واحد منهما الشهور التامة عرضا وايام الشهور
طولا وبازائهما ما يصيبهما من التسيير فناخذ بازاء الشهور
والايام من التسيير ونزيده على البرج المسير فيكون موضع الانتهاء

في تلك الشهور

في تلك الشهور والايام وتوخذ ما بازاء درجات التسيير
من الشهور والايام فيكون ما يصيب تلك الدرجات من الزمان
مثال ذلك الطالع اواحد الاوتاد وموضع احد الهيلاجات
برج السنبلة عشر درج وليكن الزمان المفروض ثلثة أشهر
تامة وعشرة ايام فتأخذ ما بازائهما أما من التسيير
الأصغر فثلث بروج وست عشر درج واحدى وخمسين
دقيقة وزدناها على البرج المسير فيبلغ الانتهاء أما
بالتسيير الاوسط بالسنبلة ثمانية عشر درجة وثلث عشر
دقيقة واما بالتسيير الاصغر فبالقوس ستة وعشرين درجة
واحد وخمسين دقيقة فان كان بين احد هذه الأدلاء
وبين حد الكوكب او شعاعه هذه الدرجات التي من التسيير
وجدنا الدليل ينتهي الى ذلك الكوكب او شعاعه في ثلثة أشهر
وعشرة ايام وأما التسيير الاعظم فالعمل فيه ان تنظر ان
كانت الدرجة التي نريد ان نسيرها هي درجة العاشر
او الرابع فانقص طالع العاشر او الرابع بمطالع منه

خط الاستواء من مطالع الدرجة التي تسير اليها بمطالع خط
الاستواء وما بقي فخذ لكل درجة سنة ولكل دقيقة ستة ايام
فالى تلك السنين والايام ينتهي الدرجة المسيرة الى الدرجة
التي تسير اليها وان كانت الدرجة التي تسيرها في درجة
الطالع او الغارب ودرجة الكوكب فيهما نقصنا
مطالع الطالع من مطالع الدرجة التي تسيرها اليها
او من مطالع نظير الدرجة ان كانت الدرجة التي تسيرها
هي درجة الغارب او درجة الكوكب فيها فما بقي فخذ
لكل درجة سنة ولكل دقيقة ست ايام فالى تلك السنين
والايام ينتهي الدرجة المسيرة الى الدرجة التي تسير اليها

مثال ذلك

فرضنا ان الطالع برج السنبلة ى ح ز دقائق شهور ٣ ايام ى ٢٠ سيرنا هذا العمل
بالتسيير الاصغر فحصل معنا للثلثة اشهر وعشرة ايام قوس برج وتا دقايق
وزدنا على برج التسيير الذي هو السنبلة فمشينا هذا المقدار الحاصل
من عشرة من السنبلة وجعلنا لكل برج ثلثون درجة وحيث انتهت
التسيير على برج فهو برج الدليل كما ترى السنبلة ى ك ميزان ل عقرب ل قوس حدى
تا

فانتهى هها

فانتهى معنا بالتسيير الاصغر الى برج القوس فى ستة وعشرين درجة
و ٤٤ دقيقة كما فاذا كان مولودا او امر مبدّ وبه وطالعه او
مطرح شعاعه برج السنبلة مثلا فانّه ينتهى واما بالتسيير الاعظم
فكلما هو فى الصفحة الآتية قوله وان كانت الدرجة التى تسيّرها
فيما بين وتدين أخذنا مطالع تلك الدرجة بمطالع خطّ الاستواء
ومطالع البلد وتضرب الفضل بين المطلعين وهو تعديل نهارها
فى ساعات البعد للدرجة من الوتد الذى يطالع قبلها وتقسمه على ستّة
فما حصل فهو التعديل فان كانت الدرجة فيما بين وسط السماء
والطالع او فى نظير هذا الربع وكان الفضل لطالع خطّ الاستواء
نقصنا منه التعديل والّا زدنا عليه التعديل وان كانت الدرجة
فيما بين الطالع والغارب او فى نظير هذا الربع وكان الفضل
لمطالع البلد نقصنا منه التعديل والّا زدنا عليه التعديل
فما كان فهو مطالع الدرجة بحسب موضعها ثمّ تستخرج مطالع الدرجة
التى تسيّرها بهذا العمل سواء الّا انّا نستعمل فيها ساعات بعد الدرجة التى سيّرناها
من الوتد المستعمل من قبل ونستعمل المطالع ايضا كما استعملت فيها

نريد ان نسير درجة القمر التي هي يد من الحمل وهي فيما بين العاشر
والغارب مطالع درجة بالاستواء مطالع درجة القمر البلدية لدمشق
ب خ ط ب

حاصل الضرب الفضل بين المطالعين ساعات بعد القمر
ط ب ل التعديل ح ما ب ل من وتد العاشر
ا ل

مطالع الدرجة بحسب موضعها
ى مد

ب خ
ط ب
ح ما

ب خ
ا ل
يد كه

ح ب ل
و
ا ل

ط ب
ا ل
ى مد

ط ب ل
و
ا ل
ح
ا ب ح ل
ب ل
ح ما
ح ما

أخذنا مطالع تلك الدرجة الاستوائية فكان ب خ ومطالع البلدية
فكان ط ب الفضل بينهما ح ما وساعات بعد القمر من العاشر
ب ل ضربنا الفضل في ساعات البعد حصل ط ب ل قسمناه على ٦٠ حصل
ا ل فهو تعديل المطالع ثم لما كانت الدرجة فيما بين العاشر
والغارب والفضل لمطالع الاستواء زدنا التعديل وهو ا ل
على مطالع البلد وهو ط ب حصل ى مد فهي مطالع الدرجة
بحسب موضعها نريد ان نسير درجة البرج الذي انتهى اليه التسيير
وهي كونا من القوس مطالع الاستواء مطالع البلد الفضل ساعات البعد
ر سو مد ر خ كو ت ل ح ل

حاصل الضرب

حاصل الضرب انز كر التعديل يط لد مطالع درجة القوس بحسب موضعها ر فو يح

انز كو / يط لد

رفو لو / رسو مد / يو مد

لما اخذنا مطالع درجة الاستواء التي هي كر من القوس فكانت مطالعها الاستوائية رسو مد ومطالعها البلدية رفو لو الفضل بينهما يو مد وساعات البعد حل ضربناها في التفاضل حصل انز كر قسمناه على ستة حصل من القسمة يط لد فهو التعديل زدناه على المطالع الاستوائية التي هي رسو مد حصل مطالع درجة القوس بحسب موضعها وهو رفو يح قوله ثم نقص مطالع الدرجة التي تسيرها من مطالع الدرجة التي تسير اليها فما بقي فحذلك ابن بلغ الانتهاء من درجة مفروضة في مدة ذلك الزمان فان كانت الدرجة المفروضة هي درجة العاشر او الرابع او درجة كوكب فيهما زدنا على مطالعهما من اليوم دقيقة فما بلغ فقوس في مطالع حظ الاستواء فما كان فهو الانتهاء من تلك الدرجة وان كانت الدرجة المفروضة هي درجة الطالع او الغارب او درجة كوكب فيهما زدنا على مطالع الطالع عن الزمان المعلوم لكل سنة درجة ولكل ستة ايام وخمس دقايق من يوم دقيقة واحدة فما بلغ تقوسه

في مطالع البلد فما كان هو الانتهاء من درجة الطالع ونظير هذه الانتهاء
هو الانتهاء من درجة الغارب وان كانت الدرجة المفروضة
فيما بين الوتدين زدنا على مطالع الدرجة بخط الاستواء
وبمطالع البلد عن زمان معلوم لكل سنة درجة ولكل سنة أيام
وخمس دقايق من يوم دقيقة وتقوس كل واحد منهما في مطالعه
ثم تأخذ الاختلاف بين القوسين وتضربه في ساعات بعد الدرجة
من الوتد الذي يطلع قبلها وتقسمه على ستة فما حصل فهو التعديل
فان كانت الدرجة فيما بين العاشر والطالع او في نظيره هذا الربع
وكان الفضل لقوس مطالع خط الاستواء نقصنا منه التعديل
والا زدنا عليه التعديل وان كان الدرجة فيما بين الطالع
والرابع او في نظيره وكان الفضل لقوس مطالع البلد نقصنا منه
التعديل والا زدنا عليه التعديل فما حصل فهو الانتهاء من تلك الدرجة
مثال ذلك الطالع الحوت اربع درج والعاشر القوس خمسة عشر
درجة والزهرة في الجدي اربعة وعشرين درجة والمريخ في الدلو
عشرين درجة سيرنا درجة الزهرة الى درجة المريخ فانتهت اليها

وثلاثة وعشرين

ى ثلث وعشرين سنة ومايه وثمانية وستين يوما وايضا فرضنا الزمان
سبعين سنة ومائة وسبع ايام واردنا ان نعلم اين بلغ الانتهاء من البروج
عند انقضاء هذا الزمان فكان قد بلغ الدلو فى اربع وعشرين درجة
وثلث وثلث وعشرين والله اعلم بالصواب مثال آخر

مطالع الدرجة المسيرة
ى مد
سنون ايام
٨٤ ١٩٦

مطالع الدرجة المنتهى اليها
ر فو لح

مطالع الاستواء
ى ب نح

مطالع البلد
ط ب
ى
نط ب

مطالع الاستواء بالتقويس من الحمل
كد

ك نح

شع مد
ر فو لح
فد لو

خارج التسمة وهو التعديل
ب ٥ ٣

مطالع البلد بالتقويس من الحمل
كط

الانتهاء من الدرجة برج الحمل
لو نط نه

٣ ب ل
٣ ى ل
ث ل

كط ب ٥ ٣
لو نط نه

و ب ل
ب ٥ ٣

٦ ٦
٢
١٢
١٩٦

نقصنا مطالع الدرجة المسيرة من مطالع الدرجة التى سيرنا اليها بقى
فد لو اخذنا لكل درجة سنة ولكل دقيقة ٦ ايام فكان معنا
سنون ٨٤ ايام ١٩٦ ولما كانت الدرجة المفروضة فيما بين وتدين

هما العاشر والغارب نردنا على المطالع الاستوائية والمطالع البلدية
لكل سنة من المدة المعلومة عشر درجات لانا فرضنا المدة المعلومة
عشر سنين فكان مطالع الاستواء لب نح ومطالع البلد يط ب
قوسنا كل واحد في جدوله حصل درجة الاستواء لد من الحمل ودرجة البلد
لط من الحمل اخذنا التفاوت بينهما وهو ه ضربناه في ساعات بعد الدرجة
من العاشر وهو ب ل حصل ٣ نب ل قسمناه على ٦ حصل ب ٣ ه
وهو التعديل ولما كانت الدرجة نظير ما بين الطالع والرابع وكان
الفضل القوس مطالع البلد نقصنا منه التعديل حصل الانتهاء ومن تلك الدرجة
وهو ونط نه من الحمل مثال آخر

الطالع الحوت	العاشر القوس	الزهرة في الجدي	المريخ في الدلو	التسيير	ايام
د	له	لد	ك		سنون ١٦٦ ٢٣

فرضنا الزمان	ايام	فانتهى التسيير الى برج الدلو
سنون ٧٠	١٠٧	لد نح

٧٠
٢٣
٤٧

الباقي سنون ٤٦ ايام ٢٩٩

اخذنا الطالع فكان الحوت ٣ درجات والعاشر القوس كا درجات والزهرة في الجدي
٢٤ درجات والمريخ في الدلو ٣٠ درجات سيرنا درجة الزهرة الى درجة المريخ وذلك
٦ ايام اخذنا ما بين درجة الزهرة ودرجة المريخ فكان ٢٦ درجة اخذنا لكل درجة سنة شمسية
فكان مبلغ السنين ٢٣ سنة و١٦٦ يوما ثم لما اراد ان يعلم ابن يبلغ الانتهاء نظر المصنف في الزيج
المعلوم فوجده ٧٠ سنة و١٠٧ ايام فسير ذلك فوجده اذا استجمعت الزهرة والمريخ في درجة الانتهاء
فحسبه المصنف فوجده في بلوغهما الدلو لد درجة و نح دقيقة وهي درجة الانتهاء كما مثله

الجدول المجرد لمعرفة مداخل السنين الرومية وشهورها في ايام الاسبوع

الحساب الشمسي	عدد السنين الرومية	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول
	ا	ب	ه	ر	ح	و	و	ب	د	ر	ب	ه	ا
	ب	ح	و	ا	د	ر	ر	ح	ه	ا	ح	و	ب
ع	ح	د	ر	ب	ه	ا	ب	د	ر	ح	ه	ا	د
	د	و	ب	د	ر	ح	ح	ه	ا	د	و	ب	ه
	ه	ر	ح	ه	ا	د	د	و	ب	ه	ر	ح	و
	و	ا	د	و	ب	ه	ه	ر	ح	و	ا	د	ر
ع	ز	ب	ه	ر	ح	و	ر	ا	ه	ا	ح	و	ب
	ح	د	ر	ب	ه	ا	ا	ح	و	ب	د	ر	ح
	ط	ه	ا	ح	و	ب	ب	د	ب	ح	ه	ا	د
	ي	و	ب	د	ر	ح	ح	ه	ر	د	و	ب	ه
ع	يا	ا	د	و	ب	ه	و	ر	د	ب	ه	ا	ح
	يب	ح	و	ا	د	ر	ر	ب	ه	ا	ح	و	ب
	يج	د	ر	ب	ه	ا	ا	ح	و	ب	د	ر	ح
ع	يد	ه	ا	ح	و	ب	ب	د	ر	ح	ه	ا	د
	يه	و	ب	د	ر	ح	د	ه	ب	ه	ر	ح	و
	يو	ا	د	و	ب	ه	ه	ا	ح	و	ا	د	ر

بارق نور بن يصنا دابع المقدرة جج ٦١
بنقل سابع كوكب نشوني اول ايرب
٢٠٢٢

الجدول العمرد لمعرفة مداخل السنين القبطية وشهورها في ايام الاسبوع

الكبايس المنصرمة	عدد السنين القبطية	مداخل تشرين	مداخل شهور القبط	توت	بابه	هتور	كيهك	طوبه	امشير	برمهات	برمودة	بشنس	ابيب	مسرى
	١	و	احد	ا	ح	ه	ر	ب	د	و	ا	ح	ه	ر
٤	٢	ا	اثنين	ب	د	و	ا	ح	ه	ر	ب	د	و	ا
	٣	٢	ثلاثا	ح	ه	ر	ب	د	و	ا	ح	ه	ر	ب
	٤	٣	اربعا	د	و	ا	ح	ه	ر	ب	د	و	ا	ح
٤	٥	٤	خميس	ه	ر	ب	د	و	ا	ح	ه	ر	ب	د
	٦	٥	جمعه	و	ا	ح	ه	ر	ب	د	و	ا	ح	ه
	٧	٦	سبت	ر	ب	د	و	ا	ح	ه	ر	ب	د	و
٤	٨	٧		ا										
	٩	١		ح										
	١٠	٢		د										
٤	١١	٣		ه										
	١٢	٤		و										
	١٣	٥		ر										
٤	١٤	٦		ب										
	١٥	٧		ا										
	١٦	١		ح										
٤	١٧	٢		ه										
	١٨	٣		و										
	١٩	٤		ر										
٤	٢٠	٥		ب										
	٢١	٦		ا										
	٢٢	٧		ح										
٤	٢٣	١		ه										
	٢٤	٢		و										
	٢٥	٣		ر										
٤	٢٦	٤		ب										
	٢٧	٥		ا										
	٢٨	٦		ح										
٤	٢٩	٧		ه										

الجدول العمرد لمداخل السنين الفارسية وشهورها في ايام الاسبوع

اسماء الشهور الفارسية	فروردين ماه	اردبهشت ماه	خرداد ماه	تير ماه	مرداد ماه	شهريور ماه	مهر ماه	ابان ماه	اذر ماه	دي ماه	بهمن ماه	اسفندارمذ ماه
ا	ح	ه	ر	ب	د	و	ا	ح	ح	ه	ر	ب
د	د	و	ا	ح	ه	ر	ب	د	د	و	ا	ح
ح	ه	ر	ب	د	و	ا	ح	ه	ه	ر	ب	د
د	و	ا	ح	ه	ر	ب	د	و	و	ا	ح	ه
ه	ر	ب	د	و	ا	ح	ه	ر	ر	ب	د	و
و	ا	ح	ه	ر	ب	د	و	ا	ا	ح	ه	ر
ا	ب	د	و	ا	ح	ه	ر	ب	ب	د	و	ا

هذا المنبر يعلم منه ما بين التواريخ المشهورة من السنين والايام وعدد اكل تاريخ منها والله اعلم

تاريخ ادم عم											
										الطوفان	
										مبداه الخميس	
										سنوه فارسيه	
									٢٣٥٦ سنه	بختنصر	
									ر ح يوم الجمله	مبداه الاربعا	
									٨٦٠١٧٣١	سنوه فارسيه	
								٢٧٨٠ سنه	٤٢٩ سنه	فيلبس	
								ر ح يوم الجمله	الجمله	مبداه الاحد	
								١٠١٤٩٣	١٥٤٧٦٠	سنوه فارسيه	
							٢٧٩٢ سنه	٤٣٥ سنه	١١ سنه	الاسكندر	
							قنه يوم الجمله	سكو يوم الجمله	سكو يوم الجمله	مبداه الاثنين	
							١٠١٩٢٧٤	١٥٩١٠١	٤٣٤١	سنوه رومية	
						٣٠٧٤ سنه	٧١٨ سنه	٢٩٤ سنه	٢٨٢ سنه	اغسطس	
						شر يوم الجمله	عد يوم الجمله	عد يوم الجمله	مح يوم الجمله	مبداه الخميس	
						١١٢٢٣١٧	١٦٢١٤٤	١٠٧٣٨٤	١٠٣٠٤٣	سنوه رومية	
					٣٣٨٧ سنه	١٠٣١ سنه	٦٠٦ سنه	٥٩٤ سنه	٣١٢ سنه	دقلطيانوس	
					شه يوم الجمله	عد يوم الجمله	عد يوم الجمله	سل يوم الجمله	رص يوم الجمله	مبداه الجمعه	
					١٢٣٦٥٦٥	٣٧٦٣٩٢	٢٢١٦٣٢	٢١٧٢٩١	١١٤٢٤٨	سنوه رومية	
				٣٧٢٥ سنه	١٣٦٩ سنه	٩٤٥ سنه	٩٣٢ سنه	٦٥٠ سنه	٣٣٧ سنه	تاريخ الهجرة	
				سن يوم الجمله	ذكر يوم الجمله	ذل يوم الجمله	رخ يوم الجمله	رمو يوم الجمله	سكا يوم الجمله	مبداه الجمعه	
				١٣٥٩٩٧٥	٤٩٩٨٠٢	٣٤٥٠٤٢	٣٤٠٧٠١	٢٣٧٦٥٨	١٢٣٤١٠	سنوه عربيه	
			٣٦٣٥ سنه	٣٧٩ سنه	٩٠٥ سنه	٩٤٣ سنه	٦٦٠ سنه	٣٤٧ سنه	١٠ سنين	تاريخ يزدجرد	
			شكم يوم الجمله	ص يوم الجمله	ص يوم الجمله	رظ يوم الجمله	رر يوم الجمله	رصا يوم الجمله	ظ يوم الجمله	مبداه الثلاثا	
			١٣٦٣٥٩٨	٥٠٣٤٢٥	٣٤٨٦٦٥	٣٤٤٣٢٤	٢٤١٢٧١	١٢٧٠٣٣	٣٦٢٣	سنوه فارسيه	

عط

بعد ايام سر ملوك

جدول يستخرج منه التواريخ الاربعة المشهورة وهي تاريخ الهجرة والرومي والقبطي والفارسي

سني الهجرة	مجموعة التاريخ الرومي		دقائق الرومي	مجموعة التاريخ القبطي		دقائق القبطي	مجموعة التاريخ الفارسي		دقائق الفارسي
	سنون	ايام		سنون	ايام		سنون	ايام	
٧٠٠	١٦١١	٣٣٨	م	١٠١٧	٦	م	٦٦٩	٢٤٧	م
٧٣٠	١٦٤١	١٢	ك	١٠٤٦	٢٥	ك	٦٩٨	٢٩٣	م
٧٦٠	١٦٧٠	٥١	ى	١٠٧٥	٨٤	ى	٧٢٧	٣٣٩	م
٧٩٠	١٦٩٩	٨٩	ن	١١٠٤	١٢٢	ن	٧٥٧	٢٠	م
٨٢٠	١٧٢٨	١٢٨	م	١١٣٣	١٦١	م	٧٨٦	٦٦	م
٨٥٠	١٧٥٧	١٦٧	ك	١١٦٢	٢٠٠	ك	٨١٥	١١٢	م
٨٨٠	١٧٨٦	٢٠٦	ى	١١٩١	٢٣٩	ى	٨٤٤	١٥٨	م
٩١٠	١٨١٥	٢٤٤	ن	١٢٢٠	٢٧٧	ن	٨٧٣	٢٠٤	م
٩٤٠	١٨٤٤	٢٨٣	م	١٢٤٩	٣١٦	م	٩٠٢	٢٥٠	م
٩٧٠	١٨٧٣	٣٢٢	ه	١٢٧٨	٣٥٥	ه	٩٣١	٢٩٦	م
١٠٠٠	١٩٠٢	٣٦١	ى	١٣٠٨	٢٨	ى	٩٦٠	٣٤٢	م
١٠٣٠	١٩٣٢	٣٤	ن	١٣٣٧	٦٦	ن	٩٩٠	٢٣	م
١٠٦٠	١٩٦١	٧٣	م	١٣٦٦	١٠٥	م	١٠١٩	٦٩	م
١٠٩٠	١٩٩٠	١١٢	ك	١٣٩٥	١٤٤	ك	١٠٤٨	١١٥	م
١١٢٠	٢٠١٩	١٥١	ى	١٤٢٤	١٨٣	ى	١٠٧٧	١٦١	م

جدول المبسوط لاستخراج التواريخ بعضها من بعض

مبسوطة العربي	مبسوطة الرومي والقبطي			مبسوطة الفارسي		
	سنون	ايام	الاثنان	سنون	ايام	الاثنان
١	٠	٣٥٤	كه	٠	٣٥٢	كه
٢	١	٣٤٣	كط	١	٣٤٣	مد
٣	٢	٣٣٢	لو	٢	٣٣٣	و
٤	٣	٣٢١	مح	٣	٣٢٢	كح
٥	٤	٣١٠	ن	٤	٣١١	ن
٦	٥	٢٩٩	نر	٥	٣٠١	س
٧	٦	٢٨٩	د	٦	٢٩٠	لد
٨	٧	٢٧٨	يا	٧	٢٧٩	نو
٩	٨	٢٦٧	يح	٨	٢٦٩	يح
١٠	٩	٢٥٦	يه	٩	٢٥٨	م
١١	١٠	٢٤٥	له	١٠	٢٤٨	ب
١٢	١١	٢٣٤	لط	١١	٢٣٧	كد
١٣	١٢	٢٢٣	مو	١٢	٢٢٦	مو
١٤	١٣	٢١٢	نم	١٣	٢١٦	ع
١٥	١٤	٢٠٢	ه	١٤	٢٠٥	له
١٦	١٥	١٩١	ر	١٥	١٩٤	نب
١٧	١٦	١٨٠	لد	١٦	١٨٤	لد
١٨	١٧	١٦٩	يا	١٧	١٧٣	لو
١٩	١٨	١٥٨	يح	١٨	١٦٢	يح
٢٠	١٩	١٤٧	يه	١٩	١٥٢	يه
٢١	٢٠	١٣٦	ص	٢٠	١٤١	ص
٢٢	٢١	١٢٥	مط	٢١	١٣١	د
٢٣	٢٢	١١٤	نو	٢٢	١٢٠	كو
٢٤	٢٣	١٠٤	ح	٢٣	١٠٩	مح
٢٥	٢٤	٩٣	ى	٢٤	٩٩	ى
٢٦	٢٥	٨٢	س	٢٥	٨٨	له
٢٧	٢٦	٧١	كد	٢٦	٧٧	ند
٢٨	٢٧	٦٠	لا	٢٧	٦٧	نو
٢٩	٢٨	٤٩	يح	٢٨	٥٦	يح
٣٠	٢٩	٣٨	مه	٢٩	٤٦	ن

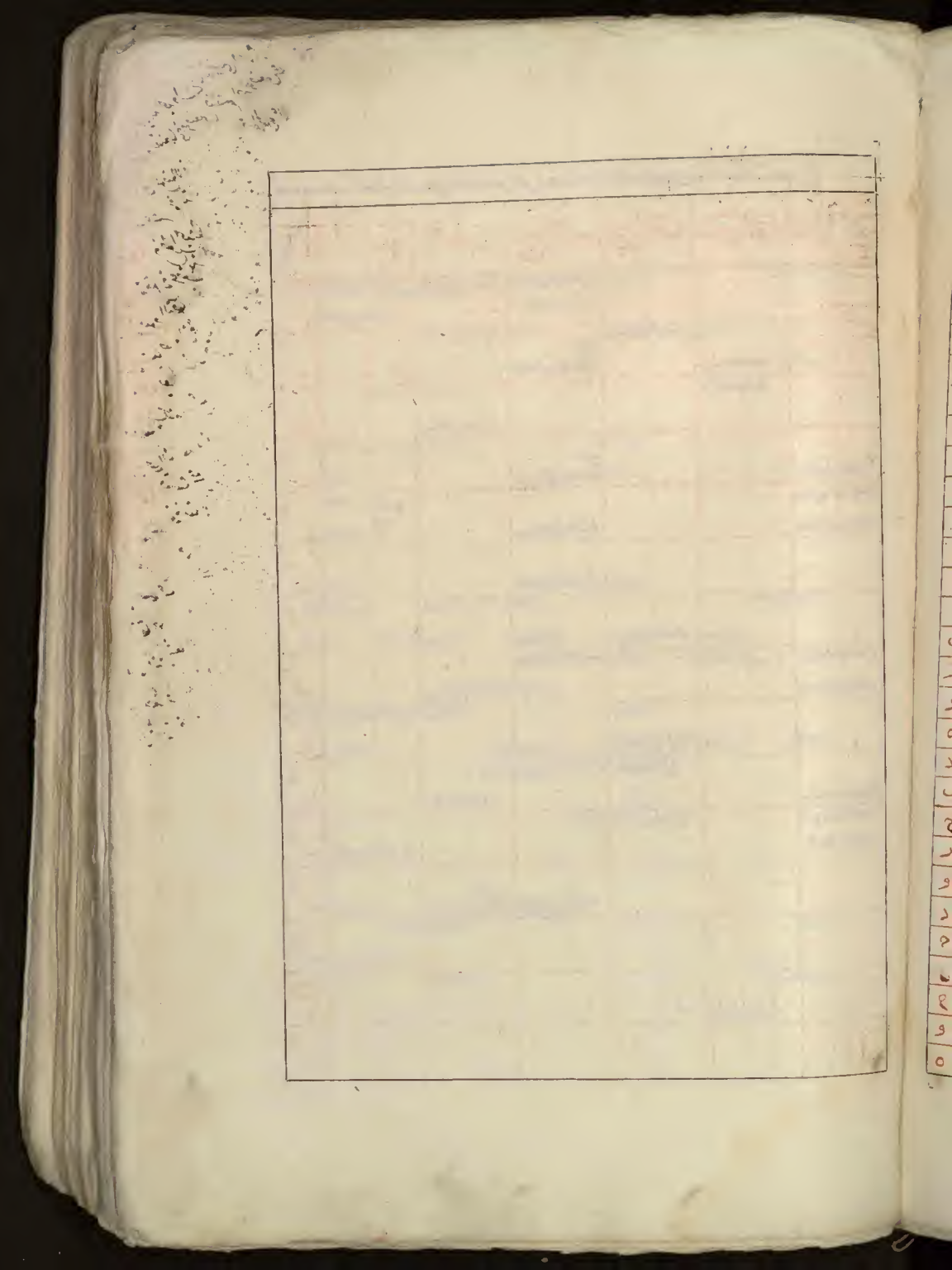
الشهور العربيه		الشهور السريانيه	
محرم	٣٠	تشرين اول	٣١
صفر	٥٩	تشرين ثاني	٦١
ربيع اول	٨٩	كانون اول	٩٢
ربيع ثاني	١١٨	كانون ثاني	١٢٣
جمادي اول	١٤٨	شباط	١٥١
جمادي ثاني	١٧٧	اذار	١٨٢
رجب	٢٠٧	نيسان	٢١٢
شعبان	٢٣٦	ايار	٢٤٣
رمضان	٢٦٦	حزيران	٢٧٣
شوال	٢٩٥	تموز	٣٠٤
قعدة	٣٢٥	اب	٣٣٥
حجه	٣٥٤	ايلول	٣٦٥

الشهور القبطيه		الشهور الفارسيه	
توت	٣٠	فروردين	٣٠
بابه	٦٠	اردبهشت	٦٠
هتور	٩٠	خرداد	٩٠
كيهك	١٢٠	تير	١٢٠
طوبه	١٥٠	مرداد	١٥٠
امشير	١٨٠	شهريور	١٨٠
برمهات	٢١٠	مهر	٢١٠
برمودة	٢٤٠	ابان	٢٤٠
بشنس	٢٧٠	مترقه	٢٤٥
بونه	٣٠٠	ادر	٢٧٥ ٣٠٥
ابيب	٣٣٠	بهمن	٣٣٥
مسرى	٣٦٠	اسفندار	٣٦٥

جدول يعلم منه صوم النصارى خذلهم الله تعالى منقول من تاريخ كوشيار

	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ى	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق	ر	ش	ت
ا	كه	ما	د	ع	ما	كه	ع	د	كه	ما	د	ع	ما	كه	ع	د	كه	ما	د	كه	ب	ج
ب	كد	ى	ج	ز	ى	كد	ز	ج	كد	ى	ج	كد	ى	ج	ز	ج	كد	ز	ج	ا	ج	ط
ج	ع	ط	ا	ز	ط	ب	ز	ع	ط	ا	ع	ط	ب	ز	ع	ط	ى	ز	ا	د	كا	لد
د	كا	لد	ع	كا	ر	ع	لد	ر	كا	لد	ر	كا	لد	ر	ع	لد	ر	كا	لد	ر	ه	ز
ه	ى	ز	كز	ى	د	كز	ز	د	كز	ز	و	كز	ز	د	كز	ى	و	كز	ز	و	ى	و
و	ط	ب	ه	ط	كو	ه	ط	كو	ب	ه	ط	ب	كو	ط	ه	كو	ب	ط	ه	كو	ب	ه
ز	كه	ما	ج	ع	ما	كه	ع	د	كه	ما	ج	ع	ما	كه	ع	د	كه	ما	ج	كه	ب	ج
ح	ع	ط	ب	ز	ط	ب	ز	ع	ب	ز	ط	ع	ط	ب	ز	ع	ط	ع	ز	ط	ب	ز
ط	كى	ج	ا	كى	ج	ه	كى	ه	ا	كى	ج	ه	كى	ه	ا	كى	ج	ه	كى	ج	ه	ز
ى	كا	لد	ع	كا	ر	ع	لد	ر	كا	لد	ر	كا	لد	ر	ع	لد	ر	كا	لد	ر	ى	ز
يا	ى	ز	كز	ى	د	كز	ز	د	كز	ز	و	كز	ز	د	كز	ى	و	كز	ز	د	ى	ز
ك	كه	ما	د	ع	ما	كه	ع	د	كه	ما	د	ع	ما	كه	ع	د	كه	ما	د	كه	ب	ج
كا	كد	ى	ج	ز	ى	كد	ز	ج	كد	ى	ج	كد	ى	ج	ز	ج	كد	ز	ج	كد	ب	ج
كب	ع	ط	ب	ز	ط	ب	ز	ع	ب	ز	ط	ع	ط	ب	ز	ع	ط	ع	ز	ط	ب	ز
كج	كى	ج	ا	كى	ج	ه	كى	ه	ا	كى	ج	ه	كى	ه	ا	كى	ج	ه	كى	ج	ه	ز
كد	ى	ز	كز	ى	د	كز	ز	د	كز	ز	و	كز	ز	د	كز	ى	و	كز	ز	و	ى	و
كه	ط	ب	ه	ط	كو	ه	ط	كو	ب	ه	ط	ب	كو	ط	ه	كو	ب	ط	ه	كو	ب	ه
كو	كه	ما	ج	ع	ما	كه	ع	د	كه	ما	ج	ع	ما	كه	ع	د	كه	ما	ج	كه	ب	ج
كز	كد	ى	ج	ز	ى	كد	ز	ج	كد	ى	ج	كد	ى	ج	ز	ج	كد	ز	ج	كد	ب	ج
كح	ع	ط	ب	ز	ط	ب	ز	ع	ب	ز	ط	ع	ط	ب	ز	ع	ط	ع	ز	ط	ب	ز
كط	كى	ج	ا	كى	ج	ه	كى	ه	ا	كى	ج	ه	كى	ه	ا	كى	ج	ه	كى	ج	ه	ز
ل	كا	لد	ع	كا	ر	ع	لد	ر	كا	لد	ر	كا	لد	ر	ع	لد	ر	كا	لد	ر	ى	ز
لا	ى	ز	كز	ى	د	كز	ز	د	كز	ز	و	كز	ز	د	كز	ى	و	كز	ز	و	ى	و
لب	ط	ب	ه	ط	كو	ه	ط	كو	ب	ه	ط	ب	كو	ط	ه	كو	ب	ط	ه	كو	ب	ه
لج	كد	ى	ج	ز	ى	كد	ز	ج	كد	ى	ج	كد	ى	ج	ز	ج	كد	ز	ج	كد	ب	ج
لد	ع	ط	ب	ز	ط	ب	ز	ع	ب	ز	ط	ع	ط	ب	ز	ع	ط	ع	ز	ط	ب	ز
له	كى	ج	ا	كى	ج	ه	كى	ه	ا	كى	ج	ه	كى	ه	ا	كى	ج	ه	كى	ج	ه	ز
لو	كا	لد	ع	كا	ر	ع	لد	ر	كا	لد	ر	كا	لد	ر	ع	لد	ر	كا	لد	ر	ى	ز
لز	ط	ب	ه	ط	كو	ه	ط	كو	ب	ه	ط	ب	كو	ط	ه	كو	ب	ط	ه	كو	ب	ه

وطلوع العلم بالحد الاول ناقصة ثلاثة وسدس الفرض ٢٨ كما بينه بخمسين
وطلوع العلم بالحد الاول ناقصة احد الموضعين فتقسم
بان نقصه وتضعها في موضعين فتقسم والجمع على ١٩
وزدي الفضل الفرايض بعد القسم
فسعة عشر ثم يدخل بالباقي ان قسم
على ٢٨ فطلوع الحد الاول فوقوع
على ١٩ انظر في بعض نسخ كانا سواء
هو اول صوم النصارى نافع كانا سواء
فهو شاط وان بالاجمع فهو اذا
والصوم ٤٩ يوما مثاله قسمنا ١٧٠٦
الناقصة الكثيرة ٥ فهات
وزنا على الناقصة الكوسة ٥ القسم
فسعة عشر فوجدنا ١٧٠٦ فبقي بعد القسم
اعني ٢١ في جانب النجم وما بقي
من القسم ١٩ اعني ١٥ ووجدنا في
ملتقاهما ١٤ ووجدنا بالمد والاسود
واحدا واحدا ثم يطرح عنه عبر احتياج
الى قسم فافهم ذلك



جدول التوقيعات على الاشهر العربيه واعياد المسلمين واياميهم المشهورة

عدد ايام الشهور	محرم	صفر	ربيع الاول	ربيع الثاني	جمادي الاولى	جمادي الاخر
ا	اول السنة العربيه قتل زيد بن علي	دخول الحسين دمشق	هاجر النبي صلى الله عليه وسلم الى المدينة المنورة			
ه د		نزول مرض ابراهيم ع	خلافة ابي بكر الصديق رضي الله عنه	حاصر الحجاج الكعبه	مولد زين العابدين	
و		مولد الحسن العسكري			قتل الحجاج ابن الزبير	
ز ح			قدوم النبي صلى الله عليه وسلم المدينة			وفاة ابي بكر الصديق رضي الله عنه
ط ي	تاسوعا عاشورا قتل الحسين رضي الله عنه		وفاة النبي صلى الله عليه وسلم			وايعة عمر بن الخطاب رضي الله عنه مولد جعفر الطيار رضي الله عنه
يا يب			مولد النبي صلى الله عليه وسلم			
يج يد		وقعة هوازن	وفاة آمنه	تقرير فرض الصلاه		
يه يو			اول الدولة العباسيه مرض النبي صلى الله عليه وسلم		حرب الجمل	مولد الكاظم رضي الله عنه جدد ابن الزبير الكعبه
يز يح	قدوم اصحاب الفيل			مولد محمد الباقر		
يط ك		زيارة الاربعين		عقر ناقة صالح		مولد فاطمة الزهرا رضي الله عنها
كا كب	وفاة موسى بن جعفر رض			قتل كسرى		ارخ عمر بن الخطاب رضي الله عنه الهجرة
كج كد		خروج النبي الى الغار	فار النور بالكوفه			
كه كو	وفاة زين العابدين					
كز كح		وفاة محمد الباقر			وفاة فاطمة الزهرا	
كط ل						

تتمة جدول التوقيعات العربية

عدد الايام بالحروف	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذو القعدة	ذو الحجة
ا ب	ركب نوح السفينة		نزول الصحف	عيد الفطر	تزويج فاطمة رضي الله عنها	مولد ابراهيم الخليل عم
ج د	وقعة صفين	مولد الحسين رض		يوم الجائزة		
ه و				رفع ابراهيم القواعد من البيت		
ز ح			نزول التوريه مولد الصادق		انشق البحر لموسى عم	المرد لفه يوم التروية
ط ي						يوم عرفه عيد النحر
ا ب			دخول النبي عم بعائشة			النفر بمكة المشرفة
ج د	مولد الامام علي رضي الله عنه	ليلة النصف		غزاة الطايف		اخر ايام التشريق
ه و	صلاة ام داود	صرف القبلة عن الكعبه	مولد الحسن السبط رض	مقتل حمزة وفاة ابي طالب	خرج يونس من بطن الحوت	
ز ح	يوم اهل الكهف	تحويل القبلة الى الكعبه	غزاة بدر نزول الانجيل		اول الذبائح السود	مقتل عثمن رضي الله عنه يوم غدير خم
ط ي			ضرب ابن ملجم لعلي رض فتح مكه	نزول جبريل عم بالوحي		
ا ب			وفاة الامام علي رضي الله عنه			
ج د				اول الليل الى الى اهلكت الله قوم عاد		تصدق علي بخاتمه
ه و	وفاة الكاظم				دحيت الارض من تحت الكعبه	وفاة عمر بن الخطاب رضي الله عنه
ز ح	صبغ النبي عليه السلام موسى حرب	وفاة جعفر الصادق				خلافة عثمن رضي الله عنه
ط ي						

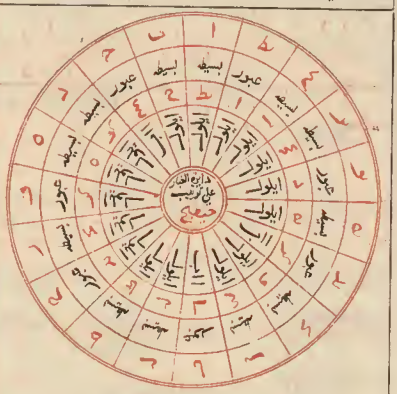
جدول التوقيعات والحوادث وطلوع المنازل وبعض الثوابت علي شهور الروم

عدد الايام	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب
ا ب			ذكران ارميا النبي عم	عيد السنابل	هاجرة الصيف	صوم مارت مريم
ج د	اخر الاعجاز				يرتفع الطاعون	
ه و		يعصر دهن البلسان				عيد التجلي
ز ح	اختلاف الارياح ظهور الخطاطيف				انفلاق البحر لموسي عم	عهد السيده
ط ي	بدو نتاج الخيل ظهور المشترات				اول السموم تقلد رياح البحر	تكثر الثمار
يا يب	اول الربيع نوروز الملوك	يخاف علي الزرع من الآفه	يجمع العصفر		تدرك الفواكه	
يج يد	تتوالد الحيات	قاع الكنان بمصر		اول فصل الصيف	دخول الشمس الاسد تهيج اوجاع البرد	يترك المسافر
يه يو				تهيج شهوة الجماع		عيد الجوزا وفاة مريم وطوماس مريم
يز يح	خروج الذباب الازرق	هبوب الرياح	عيد البلسم			تختلف الرياح اخر السموم
يط ك				بدو زيادة النيل	اول الباحور	
يا كب			تقل المياه		تطلع الشعري اليمانيه	طلوع سهيل بالحجاز
كج كد		مدود الفرات		يكره شرب الدوا	يدرك نخل الحجاز	تموز الحر
كه كو	تظهر الحوام			ميلاد يوحنا		طلوع سهيل بمصر
كز كح				اخر رياح البوارح	اخر الباحور	
كط ل		اوان شرب الدوا				طلوع سهيل بالشام

تتمة التوقيعات على الاشهر الرومية

عدد الايام	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	كانون الثاني	شباط
ا					عيد القديس	
ب						عيد الهيكل
ج	طلوع سهيل بالعراق	اخر مد النيل				
د			اول الدرود	يدخل الدلو بطن الارض	تجمد المياه	
ه			اول الوسمي			هبوب الرياح
و	عيد دير الياس				عيد الدفن	
ز			تهيج رياح الجنوب			
ح	عيد السيدة		غليان البحر	تعرى الاشجار		الجمرة الباردة
ط						تتراوح الاطيار
ي	يغرس المنثور			تحمي الحيات		
يا						انكسار البرد
يب				اول الاربعينيات		
يج				يسخن بطن الارض		
يد	عيد الصليب			اول فصل الشتا		
يه	اول فصل الخريف	يكره الفصد		اول القر		الجمرة الفانية
يو		يترى المسهل				
يز	تدرى الثمار					طلوع الجبل البرجي
يح						
يط			انخلاق البحر	يترقب السكر		
ك	يعمل شراب الفواكه	اوان قطع الخشب الصالح			اخر الاربعينيات	
كا						الجمرة الحارة
كب		بدء نقص الليل	تعيب الثريا		اخر القر	
كج			هبوب العواصف			يزرع قصب السكر
كد	يذهب الحر	بدء الزرع بالشام		فار التنور لنوع عم		
كه		روزقاسم				اول الاعجاز
كو						
كز					تخلق الرياح	
كح						
كط					يجري الماء في العود	
ل						

هذه الدايرة وجدول مجاز اليهود يعرف منهما راس سنة اليهود وموقعها في اي يوم من ايلول او آب



البسايط والكبايس					
الايام الناقصة من ايلول او آب		ل	ى	ب	جبعج
الشهر الذي يقع فيه راس السنة		جبعج	ايلول	ايلول	آب
المجاز التام والناقص		ح	ا	ب	ح
١٨٧٠	محزور	٩٩	ى	و	ا	ل
١٨٨٩	محزور	١٠٠	ب	ه	—	ب
١٩٠٨	محزور	١٠١	ط	ا	ه	ط
١٩٢٧	محزور	١٠٢	ل	و	ا	—
١٩٤٦	محزور	١٠٣	ج	د	و	ج
١٩٦٥	محزور	١٠٤	ى	—	ح	ى
١٩٨٤	محزور	١٠٥	—	ه	ر	ب
٢٠٠٣	محزور	١٠٦	ح	ا	ه	ط
٢٠٢٢	محزور	١٠٧	ل	و	ا	ل
٢٠٤١	محزور	١٠٨	ج	ه	و	ج
٢٠٦٠	محزور	١٠٩	ط	ا	ه	ى
٢٠٧٩	محزور	١١٠	—	ر	ا	—
٢٠٩٨	محزور	١١١	ح	ا	ر	ح
٢١١٧	محزور	١١٢	ى	و	ا	ل
٢١٣٦	محزور	١١٣	ب	ه	—	ب
٢١٥٥	محزور	١١٤	ط	ا	د	ط

ومشهور الاسكندر تدخل في طول الجدول بالمحاريب التامة وفي عرضه بالعمود الثاني تجد علامة راس سنة البهور خزلهم الله تعالى

بسيطه	بسيطه	عجوزه	بسيطه	عجوزه	بسيطه	بسيطه	عجوزه	بسيطه	بسيطه	عجوزه	بسيطه	عجوزه	بسيطه	بسيطه	بسيطه
ح	ه	ك	ه	د	ع	س	ا	ط	ج	ع	و	ك	ح	ه	ح
ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب	ايجاب
د	ه	و	ر	ح	ط	ے	ا	س	ع	ه	ه	ك	ر	ع	ب
و	ا	ه	و	ے	ا	ر	ے	ا	ه	ط	ا	ه	ع	ب	ب
ه	و	ح	د	ع	و	ا	ه	و	ا	س	ر	ا	س	ه	ه
ا	ه	ع	—	ا	ه	و	ح	ر	و	ح	د	و	ح	د	د
ر	ا	س	ه	ط	ا	ه	ط	ح	د	ح	—	د	ه	و	و
ح	ر	ے	ا	ه	و	ا	ه	و	ح	ا	ه	—	ا	ه	ه
و	ا	ه	و	ح	د	و	ے	ا	ر	ے	ا	ه	ط	ا	ا
ه	و	ح	ه	ع	—	د	ع	و	ا	ه	و	ا	س	ر	ر
ا	ه	ط	ح	ا	ه	و	ح	ه	و	ے	ا	ر	ے	ا	ا
و	ا	س	ر	ے	ا	ه	ط	ا	ه	ط	ح	د	ع	و	و
د	و	ے	ا	ه	و	ا	ے	و	ا	ه	ر	ح	ا	ه	ه
—	د	ع	و	ح	د	و	ح	د	و	ے	ا	ر	ے	ا	ا
ه	—	ا	ه	ط	ح	د	ع	و	ا	ه	و	ا	ه	و	و
ا	ه	ط	ا	س	ر	ح	ا	ه	—	ا	ه	و	ا	د	د
و	ا	ه	و	ے	ا	ر	ے	ا	ه	ط	ا	ه	ط	ح	ح
ه	و	ح	د	ع	و	ا	ه	و	ا	س	ر	ا	س	ه	ه
ا	ه	ع	—	ا	ه	و	ح	ا	و	ے	ا	ر	ے	ا	ا

هذا الجدول الثاني يعرف منه مداخل شهور اليهود في ايام الاسبوع واعيادهم وعلامات صومهم الواقع في شهورهم

احرف عدد العلامات	هل السنة ناقصة ام زايدة ام معتدلة	هل السنة بسيطة ام كبيسة	علامة اول شهر تشري وهو راس السنة	علامة يوم كرنيا وهو ثالث تشري	علامة صوم الكبور وهو عاشر تشري	علامة اول عيد مظال اليهود وهو ١٥ تشري	علامة اول شهر مرحشوان	علامة اول شهر كسلاو	علامة عيد الحنكاه وهو ٢٥ كسلاو	علامة اول شهر طيبث	علامة يوم وهو عاشر طيبث	علامة اول شهر شبط	علامة اول شهر اداراللاول
ا	معتدلة	بسيطة	حد	ه	ه	حد	ده	و	-	را	ح	-	حد
ب	زايدة	بسيطة	ح-	د	د	ح-	حد	هو	-	را	ح	-	حد
ج	زايدة	بسيطة	هو	ا	ر	هو	ور	ا-	ه	حد	و	ه	ور
د	ناقصة	بسيطة	ح-	د	د	ح-	حد	ه	ا	و	ا	ر	ا-
ه	ناقصة	بسيطة	را	-	-	را	ا-	ح	و	د	و	ه	ور
و	معتدلة	بسيطة	هو	ا	ر	هو	ور	ا	د	ح-	ه	د	هو
ز	زايدة	بسيطة	را	-	-	را	ا-	حد	ر	هو	ا	ر	ا-
ح	زايدة	كبيسة	ح-	د	د	ح-	حد	هو	-	را	ح	-	حد
ط	معتدلة	كبيسة	حد	ه	ه	حد	ره	و	-	را	ح	-	حد
ى	ناقصة	كبيسة	هو	ا	ر	هو	ور	ا	د	-	د	ح	ره
يا	ناقصة	كبيسة	ح-	د	د	ح-	حد	ه	ا	و	ا	ر	ا-
يب	ناقصة	كبيسة	را	-	-	را	ا-	ح	و	د	و	ه	ود
يج	زايدة	كبيسة	هو	ا	ر	هو	ور	ا-	ه	حد	و	ه	ود
يد	زايدة	كبيسة	را	-	-	را	ا-	حد	د	هو	ا	ر	ا-

احرف العلامات	ـ	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س
علامة عيد الفور ١٤ اذار	٩	٨	٦	٦	٦	٩	٩	٦	٩	٩	٨	٨	٦	٦	٦	٨
علامة اول اذار الثاني في السنة الكبيسه	٩	٨	٦	٦	٦	٩	٩	٦	٩	٩	٨	٨	٦	٦	٦	٨
علامة اول نيسان خامس عشر عيد الفطير	٥	٥	—	٨	—	٦	٨	٦	٦	—	٥	٨	٨	٨	٨	٥
علامة اول ايار	٦	٦	٨	٥	٨	٦	٥	٦	٦	٨	٦	٥	٥	٥	٥	٦
علامة اول سيوان	—	—	٨	٩	٨	٨	٩	٨	٨	٨	—	٦	٦	٦	٦	—
علامة عيد العنصره سادس سيوان	٦	٦	٨	٥	٨	٦	٥	٦	٦	٨	٦	٥	٥	٥	٥	٦
علامة اول تموز	٨	٨	٥	٦	٥	٥	٨	٥	٨	٥	٨	٨	٥	٦	٦	٨
علامة صوم كسر الالواح ١٧ تموز	٥	٥	—	٨	—	—	٨	—	—	—	٥	٨	٨	٨	٨	٥
علامة اول اب	٦	٦	٦	١	٦	٦	١	٦	٦	٦	٦	١	١	١	١	٦
علامة صوم تخريب بيت المقدس وهو تاسع آب	٥	٥	—	٨	—	—	٨	—	—	—	٥	٨	٨	٨	٨	٥
علامة اول ايلول وهو اخر سنة اليهود	٥	٥	—	٨	—	٦	٨	٦	٦	—	٥	٨	٨	٨	٨	٥
عدد ايام كل سنة من سني اليهود	٣٥٤	٣٥٥	٣٥٥	٣٥٣	٣٥٣	٣٥٤	٣٥٥	٣٨٥	٣٨٤	٣٨٣	٣٨٣	٣٨٣	٣٨٣	٣٨٥	٣٨٥	٣٨٥
عدد سبوت كل سنة من سنيهم	٥٠	٥٠	٥١	٥٠	٥٠	٥٠	٥١	٥٥	٥٥	٥٥	٥٤	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥

اول جداول الاعداد المتناسبه في الاعمال الفلكيه

	اول	ثاني	ثالث	رابع
١	ستين	ظل عرض البلد	ظل ميل الجزء	جيب تعديل النهار
٢	جيب تمام ميل الجزء	جيب عرض البلد	جيب ميل الجزء	شي
٣	جيب تمام عرض البلد	ستين	شي	جيب تعديل النهار
٤	جيب تمام ميل الجزء	ستين	جيب تمام سعة المشرق	جيب تمام تعديل النهار
٥	ستين	جيب مطالع الجزء بخط الاستوا	جيب التعديل الكلي	جيب تعديل النهار
٦	جيب تمام الميل	جيب عرض البلد	جيب سعة المشرق	جيب تعديل النهار
٧	جيب تمام سعة المشرق	ظل عرض البلد	جيب ميل الشمس	ظل تعديل النهار
٨	ستين	جيب عرض البلد	ظل سعة المشرق	ظل تعديل النهار
٩	اصل الداير	ستين	فضل جيب ابين الغاية واصل الداير	جيب التعديل
١٠	نصف مجموع جيبي الغاية ونظيرتها	ستين	فضل ابين الغاية ونصف الجيب	جيب تعديل النهار
١١	الاصل للداير	ستين	جيب الغاية	سهم نصف القوس
١٢	جيب تمام العرض	جيب العرض	ستين	شي
١٣	جيب تمام الميل	جيب الميل	شي	جيب تعديل النهار
١٤	جيب تمام الميل	ستين	جيب الميل	مال
١٥	جيب العرض	ستين	مال	جيب التعديل
١٦	جيب تمام الميل	جيب الميل	خمسه	الفضله
١٧	الفضله	ستين	ظل عرض البلد اصابع	جيب التعديل
	اثنا عشر	خمسه	ظل الميل او البعد	الفضله
١٩	جيب تمام التعديل	ظل تمام الارتفاع الذي لا سمت له	جيب الميل	جيب التعديل

من جمع ابن الشاطر رحمه الله تعالى

العدد	اول	ثاني	ثالث	رابع
٢٠	جيب الغايه	جيب ارتفاع الوقت	سهم نصف القوس	جيب الترتيب
٢١	جيب تمام العرض	ستين	جيب ارتفاع الوقت	الحاصل ح
٢٢	جيب تمام ميل الجزء	ستين	الحاصل ح	جيب الترتيب
٢٣	جيب تمام العرض	ستين	فضل ما بين جيبي الغاية وارتفاع الوقت	جيب ء
٢٤	جيب تمام الميل	ستين	شي	سهم فضل الداير
٢٥	جيب الغاية	فضل ما بين جيبي الغاية وارتفاع الوقت	سهم نصف القوس	سهم فضل الداير
٢٦	جيب الغاية	ستين	سهم نصف القوس	حصة الداير
٢٧	ستين	حصة الداير	فضل ما بين جيبي الغاية وارتفاع الوقت	سهم فضل الداير
٢٨	ستين	حصة الداير	جيب ارتفاع الوقت	جيب الترتيب
٢٩	نصف جيبي الغاية وغاية النظير	ستين	فضل ما بين جيبي الغاية وارتفاع الوقت	سهم فضل الداير
٣٠	ستين	نصف الجيبين	جيب ارتفاع الوقت	جيب الترتيب
٣١	نصف الجيبين	ستين	ستين	حصة الداير
٣٢	ستين	جيب تمام العرض	جيب تمام ميل الجزء	اصل الداير
٣٣	جيب عرض البلد	ستين	نصف جيب مجموع عرض البلد وميل الجزء	اصل الداير
٣٤	سهم نصف القوس	جيب الغايه	ستين	اصل الداير
٣٥	الاصل للداير	ستين	فضل ما بين الجيبين	سهم فضل الداير
٣٦	الاصل	ستين	جيب الارتفاع	جيب الترتيب
٣٧	الاصل	ستين	ستين	حصة الداير
٣٨	جيب نصف فضل ما بين غايتيه	جيب فضل ما بين ارتفاع الوقت وجيب الاثر ارتفاعه	جيب نهاره	سهم فضل داير الابدي الظهور

من جداول الاعداد المتناسبه

العدد	اول	ثاني	ثالث	رابع
٣٩	جيب عرض البلد	ستين	حصة السمت	جيب الترتيب
٤٠	جيب الغايه	سهم نصف القوس	جيب ارتفاع الوقت	جيب الترتيب
٤١	جيب تمام العرض	جيب العرض	جيب الارتفاع	حصة السمت
٤٢	ستين	ظل عرض البلد المنكوس	جيب الارتفاع	حصة السمت
٤٣	ظل تمام عرض البلد	ستين	جيب الارتفاع	حصة السمت
٤٤	ستين	جيب ميل الجزء	شيء	حصة السمت
٤٥	ستين	جيب عرض البلد	جيب ترتيب الدايره	شيء
٤٦	ظل تمام عرض البلد	ستين	ظل ارتفاع الوقت	حصة السمت
٤٧	ستين	ظل العرض	جيب ارتفاع الوقت	شيء
٤٨	جيب تمام ميل الجزء	جيب عرض البلد	جيب ارتفاع الوقت	حصة السمت
٤٩	جيب تمام ميل العرض	ستين	شيء	حصة السمت
٥٠	جيب تمام الميل الاعظم	جيب الميل الاعظم	ظل ارتفاع الوقت	حصة السمت
٥١	جيب تمام ارتفاع الوقت	ستين	جيب تمام سعة المشرق	جيب تمام قوس حصة السمت
٥٢	جيب تمام ارتفاع الوقت	جيب العرض	جيب سعة المشرق	حصة السمت
٥٣	جيب تمام سعة المشرق	ظل العرض	جيب ارتفاع الوقت	ظل قوس جيب حصة السمت
٥٤	جيب تمام العرض	جيب العرض	ستين	مال
٥٥	جيب تمام ارتفاع الوقت	جيب ارتفاع الوقت	مال	حصة السمت
٥٦	جيب تمام الارتفاع	ستين	جيب الارتفاع	شيء
٥٧	جيب تمام العرض	ستين	شيء	حصة السمت

تتمة جداول الاعداد الاربعة المتناسبة

العدد	اول	ثاني	ثالث	رابع
٥٨	جيب تمام تعديل نصف النهار	ظل تمام الارتفاع الذي اسمت له	جيب الارتفاع	حصة السمت
٥٩	جيب تمام الارتفاع	ستين	تعديل السمت	جيب السمت
٦٠	جيب تمام الارتفاع	جيب تمام الميل	جيب فضل الدائر	جيب تمام السمت
٦١	ستين	جيب تمام ميل بعد درجة طوله في المنقلب	جيب عرض المعدل	جيب تعديل الكوكب من بعد النهار
٦٢	ستين	جيب بعد درجة طوله من الاعتدالين	جيب تمام عرض الكوكب	شيء
٦٣	ستين	ظل الميل كله	شيء	تعديل عرضه
٦٤	ستين	جيب تمام الميل كله	جيب مجموع عرضه وتعديل عرضه ان اتفقا او تفاوت ما بينهما	جيب بعد الكوكب عن معدل النهار
٦٥	جيب الميل الثاني لدرجة طوله	جيب الميل الاول لدرجة طوله	جيب العرض المعدل	جيب بعده عن معدل النهار
٦٦	جيب تمام بعده عن معدل النهار	ستين	جيب تمام عرض الكوكب المعدل	جيب تمام اختلاف بعد الكوكب
٦٧	ستين	ظل الميل الاعظم	ظل بعد الكوكب عن المعدل	شيء
٦٨	ستين	جيب تمام مطالع درجة طوله	شيء	جيب اختلاف بعد الكوكب
٦٩	ستين	ظل ميل بعد الكوكب من الانقلابين	ظل بعد الكوكب عن معدل النهار	جيب اختلاف البعد
٧٠	جيب تمام بعد الكوكب عن المعدل	جيب ميل بعد طوله من اقرب المنقلبين	ظل ميل بعد طوله من اقرب المنقلبين	جيب اختلاف البعد
٧١	ستين	جيب ميل بعد طوله من اقرب المنقلبين	ظل عرض الكوكب المعدل	ظل اختلاف بعد الكوكب
٧٢	جيب تمام الميل كله	ظل بعده عن معدل النهار	جيب بعد مطالع طوله من اقرب المنقلبين	جيب اختلاف بعد الكوكب
٧٣	جيب تمام بعده من المعدل	جيب تمام ميل طول الكوكب	جيب بعد طوله من اقرب المنقلبين	شيء
٧٤	جيب تمام بعده من المعدل	جيب تمام عرضه	جيب تمام درجته من اقرب المنقلبين	جيب المطالع من المنقلب
٧٥	جيب تمام درجة طوله	جيب تمام عرضه	شيء	جيب المطالع من المنقلب
٧٦	ظل الميل الاعظم	بعد طوله من الاعتدالين	ستين	ظل تعديل المطالع

العدد	اول	ثاني	ثالث	رابع
٧٧	جيب تمام عرض البلاد	سنتين	جيب ميل الجزء	جيب سعة المشرق
٧٨	جيب الميل كله	جيب ميل الجزء	جيب سعة مشرق السرطان	جيب سعة المشرق
٧٩	جيب عرض البلاد	جيب تمام ميل الجزء	جيب تعديل النهار	جيب سعة المشرق
٨٠	سنتين	جيب تمام ميل الجزء	جيب نصف قوس نهاره	جيب سعة المشرق
٨١	جيب الميل الكلي	سنتين	جيب سعة مشرق السرطان	شي
٨٢	سنتين	شي	جيب ميل الجزء	جيب سعة المشرق
٨٣	ظل تعديل النهار	جيب الميل	ظل عرض البلاد	جيب تمام سعة المشرق
٨٤	جيب عرض البلاد	سنتين	ظل تعديل النهار	ظل سعة المشرق
٨٥	سنتين	جيب تمام ميل الجزء	جيب تمام تعديل نصف النهار	جيب تمام السعه
٨٦	جيب تمام عرض البلاد	جيب تمام تعديل نصف النهار / جيب عرض البلاد	جيب الارتفاع الذي لا سمت له	جيب سعة المشرق
٨٧	سنتين	ظل عرض البلاد	جيب الارتفاع الذي لا سمت له	جيب سعة المشرق
٨٨	جيب عرض البلاد	سنتين	جيب الميل الجزي	جيب الارتفاع الذي لا سمت له
٨٩	سنتين	ظل تمام عرض البلاد	جيب سعة المشرق	جيب الارتفاع الذي لا سمت له
٩٠	ظل عرض البلاد	سنتين	جيب سعة المشرق	جيب الارتفاع الذي لا سمت له
٩١	جيب ميل الجز	جيب تعديل النهار	جيب تمام تعديل النهار	جيب الارتفاع الذي لا سمت له
٩٢	ظل تمام عرض البلاد	سنتين	ظل الميل الجزء	جيب تعديل النهار
٩٣	قطر الظل	سنتين	القامه ب	جيب الارتفاع
٩٤	قطر الظل المنكوس	سنتين	القامه ب	جيب تمام الارتفاع

من جداول الاعداد المتناسبه

العدد	اول	ثاني	ثالث	رابع
٩٥	جيب الارتفاع	جيب تمام الارتفاع	ستين	الظل المبسوط
٩٦	جيب تمام الارتفاع	جيب الارتفاع	ستين	الظل المنكوس
٩٧	الظل المنكوس	اجزا المقياس	اجزا ذلك المقياس	الظل المبسوط
٩٨	قطر الظل المبسوط	الظل المبسوط	ستين	جيب تمام الارتفاع
٩٩	قطر الظل المنكوس	الظل المنكوس	ستين	جيب الارتفاع
١٠٠	ستين	الظل الستيني المعكوس	اجزا الشخص	الظل المعكوس
١٠١	اجزا الشخص	ظله المبسوط	اجزا شخص اخر	ظله المبسوط
١٠٢	ستين	جيب الاجزا	جيب الميل الكلي	جيب ميل الجزء
١٠٣	جيب تمام ميل تمام جزء المطلب	ستين	جيب الميل الاول	جيب الميل الثاني
١٠٤	ظل تمام الميل كله	ستين	جيب الاجزا	ظل الميل الثاني معكوسا
١٠٥	جذر مجموع مربعي الجيب الاعظم وظل الميل	ستين	ظل الميل الاول	جيب الميل الثاني
١٠٦	جذر مجموع مربعي جيب تمام الميل الاعظم وجيب الميل الاول	ستين	جيب الميل الاول	جيب الميل الثاني
١٠٧	جيب تمام ميل تمام الجزء المطلب ميله	ستين	جيب تمام الميل الاعظم	جيب تمام الميل الثاني
١٠٨	جيب تمام الميل كله	جيب تمام الميل الثاني	جيب الميل الاول	جيب الميل الثاني
١٠٩	جيب تمام ميل الجزء	جيب تمام الميل كله	جيب اجزاء البروج	جيب المطالع
١١٠	جيب تمام ميل الجزء	ستين	جيب تمام اجزا فلك البروج	جيب تمام المطالع
١١١	ظل الميل الاعظم	ظل ميل الجزء	ستين	جيب المطالع
١١٢	ستين	جيب تمام ميل تمام الميل الثاني لدرج البروج	جيب اجزا البروج	جيب المطالع

من جداول الاربعة اعداد المتناسبة

العدد	اول	ثاني	ثالث	رابع
١١٣	جيب تمام الميل كله	سنتين	ظل تمام درج البروج	ظل تمام المطالع
١١٤	سنتين	ظل الميل الاعظم	ظل ميل الجزء	جيب المطالع
١١٥	سنتين	ظل تمام الميل كله معكوسا	ظل الميل الجزئي	جيب المطالع
١١٦	ظل تمام الميل كله مستويا	ظل ميل الجزء	سنتين	جيب المطالع
١١٧	جيب تمام ميل الجزء	جيب تمام الميل كله	جيب درج البروج	جيب المطالع
١١٨	سنتين	جيب تمام المطالع	جيب الميل كله	شيء
١١٩	جيب تمام قوس الشيء	سنتين	جيب المطالع	جيب درج السواء
١٢٠	جيب تمام ميل تمام المطالع الاول	سنتين	جيب المطالع	جيب درج السواء
١٢١	جيب ميل المطالع الاول	جيب ميل المطالع الثاني	جيب المطالع	جيب درج السواء
١٢٢	جيب الميل الاعظم	جيب الميل الثاني للمطالع	سنتين	جيب درج السوا
١٢٣	جيب تمام الميل الثاني لدرجة طوله	جيب تمام الميل كله	جيب عرض الكوكب المعدل	بعد الكوكب عن معدل النهار
١٢٤	جيب مطالع درجة طوله بالفلك	جيب بعد طوله من اقرب الاعتدالين	جيب عرضه المعدل	جيب بعده عن معدل النهار
١٢٥	سنتين	جيب تمام العرض	جيب مطالع السمت	حصة الارتفاع
١٢٦	ظل تمام حصة الارتفاع	ظل العرض	سنتين	جيب السمت
١٢٧	جيب العرض	جيب ميل الجزء	جيب تمام حصة الارتفاع	جيب تعديل الارتفاع
١٢٨	جيب الغاية	جيب السمت لنصف النهار	فضل ما بين جيبي الغاية والارتفاع	جيب تفاضل تعديل السمت وجيب تمام الغاية
١٢٩	جيب الارتفاع	حصة السمت	جيب غاية الجزء	جيب تمام السمت
١٣٠	سنتين	جيب العرض	ظل مطالع السمت	ظل السمت منكوسا

من جداول الاربعة اعداد المتناسبة

العدد	اول	ثاني	ثالث	رابع
١٣١	جيب عرض البلد	ستين	ظل مطالع السمت	ظل السمت مستويا
١٣٢	ظل ميل الجزء	ظل عرض البلد	جيب تعديل مطالع السمت	جيب تمام مطالع السمت
١٣٣	ظل تمام عرض البلد مبسوطا	ستين	ظل ارتفاع الوقت	جيب السمت اذا لم يكن ثم ميل
١٣٤	ستين	فضل ما بين جيبي الغاية وارتفاع الوقت	ظل عرض البلد	مال يحفظ
١٣٥	جيب تمام الارتفاع	ستين	فضل ما بين المال وجيب تمام الغاية	جيب السمت اذا لم يكن للجزء ميل
١٣٦	جيب تمام الارتفاع	جيب عرض البلد	جيب الدائر من الفلك	جيب السمت اذا لم يكن للشمس ميل
١٣٧	جيب تمام الارتفاع	ستين	جيب فضل الدائر	جيب تمام السمت اذا لم يكن ثم ميل
١٣٨	ظل الارتفاع	ستين	ظل تمام العرض	جيب السمت اذا لم يكن ثم ميل
١٣٩	ستين	ظل ارتفاع الوقت	ظل تمام العرض	جيب تمام السمت اذا لم يكن ثم ميل
١٤٠	جيب تمام العرض	جيب تمام بعده اذا زاد عن عرض البلد	ستين	جيب تمام السمت الزائد عن سمت الرأس
١٤١	جيب تمام العرض	جيب العرض	فضل ما بين جيبي الغاية والارتفاع	مال السمت يحفظ
١٤٢	جيب تمام الارتفاع	ستين	فضل ما بين المال وجيب الغاية	جيب السمت
١٤٣	ستين	منتهى ظل عرض البلد	فضل ما بين جيبي الغاية والارتفاع	مال السمت
١٤٤	جيب تمام الارتفاع	ستين	فضل ما بين مال السمت وجيب تمام الغاية	جيب السمت
١٤٥	جيب العرض	ستين	جيب ميل الشمس	شيء يحفظ
١٤٦	ستين	ظل عرض البلد	فضل ما بين جيبي الشيء وجيب الارتفاع	حاصل
١٤٧	جيب تمام الارتفاع	ستين	حاصل	جيب سمت الشمس
١٤٨	جيب ارتفاع الكوكب عند غاية نقصان السمت	جيب عرض البلد	جيب العرض	جيب بعد الكوكب عن معدل النهار

فى جداول الاعداد المتناسبه

العدد	اول	ثاني	ثالث	رابع
١٤٩	ظل ارتفاع العاشر	ظل ارتفاع الشمس	جيب تمام سعة المشرق الطالع	جيب السمت من الطالع
١٥٠	ستين	جيب تمام العرض	جيب تمام السمت	شيء يحفظ
١٥١	جيب تمام قوس الشيء المحفوظ	ستين	جيب السمت	جيب مطالع السمت
١٥٢	ستين	جيب العرض	ظل السمت المستوي	ظل مطالع السمت
١٥٣	جيب العرض	ظل تمام السمت المستوي	ستين	ظل مطالع السمت
١٥٤	جيب عرض البلد	ظل السمت	ستين	ظل مطالع السمت
١٥٥	ستين	جيب العرض	جيب تمام السمت	مال يحفظ
١٥٦	مال المحفوظ	ستين	جيب السمت	ظل مطالع السمت
١٥٧	ظل عرض البلد	جيب تمام مطالع السمت	ظل ميل الشمس	جيب تعديل السمت
١٥٨	ستين	جيب تمام عرض البلد	جيب تمام السمت	شيء يحفظ
١٥٩	ستين	ظل ميل الشمس	ظل قوس الشيء المحفوظ	جيب تعديل مطالع السمت
١٦٠	ظل عرض البلد	ستين	ظل تمام العرض	مال يحفظ
١٦١	ستين	جيب تعديل النهار	المال المحفوظ	عدد يحفظ
١٦٢	ستين	العدد المحفوظ	جيب تمام مطالع السمت	جيب تعديل مطالع السمت
١٦٣	ستين	مربع ظل تمام عرض البلد	جيب تعديل النهار	شيء
١٦٤	ستين	جيب تمام مطالع السمت	شيء	جيب تعديل مطالع السمت
١٦٥	جيب تمام ميل الخز	جيب تمام الارتفاع	جيب تمام السمت	شيء بسط قوسه من تمام مطالع السمت بيتق تعديل مطالع السمت ؟
١٦٦	ستين	جيب تمام ميل الطالع	جيب تمام ارتفاع العاشر	جيب عرض اقليم الروبه

اخر جداول الاعداد الاربع المتناسبه

العدد	اول	ثاني	ثالث	رابع
١٦٧	جيب تمام تعديل العاشر	جيب تمام سعة مشرق الطالع	جيب تمام ارتفاع العاشر	جيب عرض اقليم الرويه
١٦٨	جيب تمام ميل العاشر	جيب تمام الميل الاعظم	جيب تمام ارتفاع العاشر	جيب عرض اقليم الرويه
١٦٩	جيب الدرج التي بين الحلقتين الفندارين والمتوسط	جيب تمام مطالع الطالع	جيب تمام ارتفاع العاشر	جيب عرض اقليم الرويه
١٧٠	جيب سعة المشرق	جيب تمام ميل الطالع	جيب تعديل الطالع	جيب عرض اقليم الرويه
١٧١	سنتين	ظل ميل الطالع	جيب تعديل المطالع	ظل عرض اقليم الرويه
١٧٢	سنتين	جيب تمام سعة المشرق	جيب تمام ارتفاع العاشر	ظل عرض اقليم الرويه
١٧٣	ظل تعديل الطالع	ظل ميل الطالع	جيب عرض البلد	جيب عرض اقليم الرويه
١٧٤	جيب تمام تعديل العاشر	جيب ارتفاع العاشر	سنتين	جيب تمام عرض اقليم الرويه
١٧٥	جيب سعة المشرق	سنتين	جيب ميل الطالع	جيب تمام عرض اقليم الرويه
١٧٦	جيب درج السوا	جيب مطالع الطالع بالبلد	جيب تمام عرض البلد	جيب تمام عرض اقليم الرويه
١٧٧	جيب ميل الطالع	جيب ميل مطالع الطالع بالبلد	جيب تمام عرض البلد	جيب تمام عرض اقليم الرويه
١٧٨	جيب سعة مشرق درج السوا	جيب الميل الكلي	جيب المطالع	جيب تمام عرض اقليم الرويه
١٧٩	جيب تعديل الطالع	جيب ميل مطالع الطالع بالبلد	جيب تمام ارتفاع العاشر	جيب تمام عرض اقليم الرويه
١٨٠	جيب تعديل الطالع	ظل ميل مطالع الطالع بالبلد	سنتين	ظل تمام عرض اقليم الرويه
١٨١	جيب سعة المشرق	سنتين	جيب تعديل المطالع	جيب حصة عرض اقليم الرويه
١٨٢	جيب تمام ميل الطالع	جيب عرض البلد	سنتين	جيب حصة عرض اقليم الرويه
١٨٣	ظل تمام حصة الارتفاع	ظل عرض البلد	سنتين	جيب السمت
١٨٤	سنتين	جيب تمام العرض	جيب مطالع السمت	جيب حصة الارتفاع

جدول اختلاف منظر الشمس والقمر في دايرة الارتفاع وتعديل اختلاف منظر القمر على الهيئة المبتكرة لابي الشاطر رحمه الله تعالى

درج الارتفاع	اختلاف منظر الشمس		اختلاف منظر القمر		تعديل الاختلاف		درج الارتفاع	اختلاف منظر الشمس		اختلاف منظر القمر		تعديل الاختلاف		درج الارتفاع	اختلاف منظر الشمس		اختلاف منظر القمر		تعديل الاختلاف	
	ق	ث	ق	ث	ق	ث		ق	ث	ق	ث	ق	ث		ق	ث	ق	ث	ق	ث
ا	ا	نا	ا	د ث	ب	ه	لا	ا	ج	ا	ه ه	ه	ه	سا	ا	ج	ا	ث لا	ه	ه
ب				ب			لب		كو		نو نو		مه	سب		ك		ث ب		د نه
ج	ا	نا	ا	ج	ه		لج	ا	كه	ا	ند لو	م		سج		بر		كا		مو
د		ن		و	د		لد		ج		نج ج	له		سد		بد		ج نا		لو
ه				د ح			له		ك		ط	كط		سه		با		كر ج		كو
و		ن		ح نو	د		لو		ك		ب لر	كب		سو		ط		كو مو		نو
ز		مط		مط	م		لز		ج		نه	نو		سز		و		كه مد	د	ه
ح				ما			لح		نو		نا ب	ط		سح		د		كد ما	ح	نه
ط		مط		ط	ب		لط		بد		ن ر	ج ح		سط	ا			ج لر		مه
ي		ج		كه	ب ا		ي		ب		ج	ر نو		ع	ا	ج		ب لح		له
يا				ح ب	ط نط		يا		ب		مط و	مط		يا		نو		يا كر		كه
يب		مر		ب نط	نر		يب		ج		ج ج	مه		يب		ج		ك ب		بد
يج		مر		مو	ن		يج		و		مر م	لو		يج		نا		لط بر	ح	د
يد		مو		لد	ج		يد		ح		مو ج	كط		عد		ج		ج با	—	ج
يه		مه		ك	نا		يه	ب ا	مه		مو ه	ك		عه		مه		بر ه		ج
يو		مد		ب ب	مط		يو	ا ج	مه		مه كو	بد		عو		مب	ا	ج ه ج		لح
يز		ج		ا مد	مو		يز		نو		مد لر	ر و		عز		م		لد نا		ك
يح		مب		كه	مج		يح		ند		ج مر	و ج		عح		لو		ج مد		ب
يط		ما		ا و	م		يط		نب		مب نو	مط		عط		لد		ب لر	—	—
ك		م		ا	لو		ك		مط		مب ر	ما		ف		لا		با كط		ا ب
كا		لط		ا ا ج	لح		كا		مر		ما لد	لح		فا		ج		ب با		م
كب		لج		ا نط نظ	لب		كب		مد		م با	كه		فب		كه		ط ب		كط
كج		لر		نو			كج		مب		لط كر	بر		فج		كب		ج د		ج
كد		لو		نط ط	كب		كد		م		لج لح	و ج		فد		بط		و نه		ا ر
كه		له		ج مد	ج		كه		لح		لر م	ه نط		فه		نو		ه مو		ا نو
كو		لد		ج	ج		كو		له		لو مج	ن		فو		ج		د لر		مه
كز		لح		نر ب	ط		كز		لح		له مو	ما		فز		ب		ح ج		لد
كح		لب		كو	ه		كح		ل		لد ج	لب		فح		ر		— بط		ج
كط		لا		نر ا	ط ا		كط		ج		ج ن	ج		فط		د		ا ب		ب
ل		—		كط ا	نو لد	ج نه	ل		ا		كه ا	لب ب	ه لد	ص		ا		ا ا ا		ا ا

جدول بعد القمر من مركز الارض وجدول تعديل اختلاف المنظر في دايرة الارتفاع

عدد البروج والدرج	دقايق بعد القمر	دقايق البعد الاقرب	دقايق البعد الابعد	دقايق الفضل	دقايق النسب	تعديل اختلاف منظر القمر	دقايق بعد القمر	دقايق تعديل اختلاف المنظر
ح ه	ح ه	ح ه	ح ه	ح ه	ح ه	ح ه	ح ه	ح ه
٦ ٥	س ٦	س ٦	س ٦	سح ٦	٦ ٦	سه ٤	ل ٤	٤ ط
و	لط	ا	س ٦	سـ نط	بد	ط	ط	ط
ب	نط ٤	ح	نط نط	مط	٦ مد	ه	ح	ح
٤	٤ ٤	ط	نو	مط	ا ٤	سه ٦	ك	ح
٦ ك	نر ه	نو	ند	٤	ح ٤	سد ن	كو	لد
ا ٦	نه ٤	كب	نا	كه	ه ٦	لو	لد	مو
و ك	ند لط	لب	مر	سـ ط	ر ح	ط	مـ	
ب ٤	نب مـ	مب	مد	سا مر	ط لا	سد ٦	ل ن	٦ ٦
٤ ب	ن مه	س نب	لط	كر	ما ما	سح لح	لا ا	
ا و	٤ كب	سا ه	لد	سا د	بد ب	ع	ع	
٦ ٦	مو ٦	ه	كط	س ح	ر لط	سـ مو		كر
و ط ك	٤ ب	كو	كد	س ما	ع مه	سـ ٤		مـ
ب ٤	م كد	مب	٤	م	٤ نا	مر	لا	نر
٤ ب	لر	سا نو	ع	نط ب	كو نر	سا لو	ل	ع
ب و	كد كد	سـ ب	ه	ح	ل ب	س مه		ل
ه ٦ ط ٦	لا ٤	٤	نط د	ب	لح ح	س ه	ب	مر
و ه ك	٤ سـ	لر	٤ نر	نر ن	لو	لط	لح	ه
ب ٤	كه و	سـ نا	نب	نر ما	لط د	نط ر		٤
٤ ب	كـ ٦	سح ـ	مر	نو لط	ما ند	٤ له		ما
ه ك و	لط	ب	مـ	نو ب	مد لد	د		لح نط
د ٦ ه ٦	لو ٦	كب	لح	نه م	مر ه	نر لد		كد ر
و ر ك	ع ه	لب	لد	نه بد	مط ك	نر ر		لد
ب ٤	ب ل	ما	ل	ند مط	نا لا	نو م		لد ن
٤ ب	ه ك	ن	كر	كو	ع كو	نو ر		له د
د ك و	و ب	سح ٤	كد	ند د	نه د	نه نه		٤
ه ٦ ر ٦	د ٤	سد د	ما	ع نا	نو لط	لر		كط
و و ك	ـ مـ	ط	لط	لح	نر م	ما		م
ب ٤	ا	بد	ر	ك	٤	نه ه		٤
٤ ب	٦ مـ	ر	نو	ب	ب	ند ٤		نه
ه ك و	ك	لط	نو	ح	نط مه	نب		له نط
و ٦ و ٦	٦ ٦	سد ك	٤ ه	ع ٦	س ٦	ند ن		لو ٦

جدول قطر القمر ونصف مجموع قطر القمر وقطر الظل يوخذ بالخاصة المطلقة لابي الشاطر رحمه الله تعالى

درج الطول	ه		ا		ب		ج		د		ه		درج الطول
	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	
ا	لا ع	نه لح	لا لد	نو ـ	لا كر	نر لط	لـ مر	س و	لد نر	سـ نا	له كط	سه ح	لـ
		له	د	كط	مح	ن	ـ	ك	سـ نو	ل	ر		كط
ب		لح	نو	ر	لـ	مر	نح	نر	نح	سح ب	لـ	ـ	نح
ج	ع	ا	لع	ط	لد	نت	نو	نح	كه	ر	لد	بد	كر
د	ط	لد	لط	سـ	لر	نر نو	لـ نط	نح	نح	سـ	نو	نر	نو
ه		له	م	نه	م	نع ا	لح ـ	لد	لا	نر	لع	ك	كه
و		مب	نر	مـ	ر	ه	لط	لد	كـ	م	نح		كد
ز		له	مح	نط	مه	ما	ح	مد	لر	كر	مـ	كو	نح
ح	نط	نو	مد	كـ	مر	نو	ما	ن	م	لـ	مح	نع	كـ
ط	ك		مو	كه	ن	ك	بد	س نه	مـ	لر	مه	لا	كا
ي		نو	مر	كر	نت	كه	نر	سا ا	مه	مـ	مو	لح	ك
يا		لر	لح	لـ	نه	لـ	ك	و	نح	مر	مر	له	نط
يب			ن	لـ	لا نر	لر	نح	سـ	ن	نت	نح	لح	نع
يج	ك	لر	نا	له	لـ ٦	لط	كو	نر	نح	سح نر	ن	ما	نر
يد	كا		نح	لط	ـ	مح	كط	نح	نه	سد ا	نا	مح	نو
يه		نه	مب	ح	نح	لـ	نع	لد نع	ه	نت	مه		نه
يو	كا	م	نر	مه	و	ند	له	لح	له ٦	ط	نح	مو	ند
يز	كـ		لـ نط	مط	ط	نع نط	لح	لط	ـ	نح	ند	مط	نح
يح		م	لا ا	نت	نح	نط د	ما	مه	د	نر	نه	نا	ب
يط	كـ	ما	ح	نه	نه	ط	مد	ن	ر	ما	نو	نح	يا
ك	نح	مـ	ه	نو نط	نع	ند	مر	سا نو	ط	كه	نر	ند	يب
كا		مح	ر	نر ـ	ك	نع	ن	سـ ا	سـ	كط	نر	نه	ط
كب	كد	مه	ط	و	نح	نح	نح	ر	ند	لح		نو	يج
كج	كه	مو	نا	نـ	كو	نع	نو	سـ	نو	لر		نر	ر
كد	كو	نح	نح	ند	كط	لح	لح نط	نع	نع	ما		نط	يد
كه	كر	ن	نه	نع	لـ	نع	لد ـ	نح	ك	مه			ه
كو	نح	نا	نر	كـ	نه	مد	ه	كط	كـ	مط		نط	يو
كز	ل	نت	نط	كو	نع	مط	ح	لد	كد	نح	نه نط		ح
كح	لا	نه	كا	لـ	ما	نط نه	ما	م	كو	سد نو	٦	سه نط	يز
كط	لـ لـ	نه نح	لا نح	نر لر	لـ مد	س ٦	لد ند	سـ مه	له نع	سه ٦	نو ٦	سو ٦	ا
عدد	ا		ب		ج		د		ه		و		عدد

جدول الاقطار الثلثة قطر الشمس وقطر القمر وقطر الظل تحرير ابن الشاطر رصد الله تعالى بمقتضى رصدنا

بعد الشمس	قطر الشمس	قران بعد الشمس	قران قبل الشمس	بعد القمر	قطر القمر	قطر الظل	تعديل قطر الظل	قران بعد القمر	قران قبل القمر	قصر الظل
ب ه	ك ه	ا	ا ع	ا ل	ع مه	عو م	ج ج	ا	ب ل	ج ج م
ك ه	ع	—	ح لو	م	ى	عرمو	ه	—	ه ج	ك ك
ل ه	ما	ح	ه كد	ا ن	ك له	ع ع	ى	ح	ر ل	ك ج
مه	ك ط	د	ر ب	ب ج	ل ج	ف ج	ه	د	ى ج	كوم
ز ه	ل ه	ه	ط ج	ى	كه	فا ر	ك	ه	ب ل	ح ك
ح ه	له	و	ى ع	ك	ل ن	ف ع	كه	و	ه ج	م ج
ط ه	ل ع	ر	ب لو	ل	لا ه	فح ك	ل	ر	بر ل	موم
ك	لا ا	ح	لد كد	م	لا م	فد كو	له	ح	ك ج	ك ج ك
ل ه	ل	ط	لو ب	ب ن	ل ه	نه لح	م	ط	كب ل	ا ج ج
مه	لا ع	ى	ع ج	ك ج	ل	فوم	مه	ى	كه ج	ا و م
ك ه	ل و			ى	ل ه	فزمو	ن			
نط ه	كد			ك	ا ك	فح ع	ج نه			
ط ه	ل ص			ل	ح مه	ص ج	ا ج			
ك	لح ج			م	ا ى	صا و	ه			
ل ه	ع			ك ن	لد له	صب ك	ى			
مه	لو			ند ج	له ج	صح ك	ه			
نط ه	لح ند			ى	كه	صد كو	ك			
س ه	لد ب			ك	له ن	صه لح	كه			
ط ه	ل			ل	ا ه	صوم	ل			
ك	لد ع			م	لو م	صرمو	له			
ل ه	له لو			ند ن	ا ه	صح ع	م			
مه	كد			ه ج	لرل	ق ج	مه			
س نه	له ص			ى			ن			
سا ه	لو ج			ك			ا نه			
كه	ع			ل			— ج			
ك ه	لو			م			ه			
سا له	لو نه			ن			— ى			
				ع			ج ج			

جدول الاصابع المطلقة من القطر المشترك في الكسوفين

	ع	ط	ل	لا	ب	خ	لد	له	لو	لز
	ع ق	ع ق	ع ق	ع ق	ع ق	ع ق	ع ق	ع ق	ع ق	ع ق
ا	ز كو	ز كه	ز كد	ز كج	ز كب	ز كر	ز كا	ز كز	ز كز	ز كط
ب	ز نا	ز مط	ز كج	ز مو	ز مه	ز مح	ز مه	ز ما	ز ما	كج
ج	ا بر	ا بد	ا ب	ا ي	ا ر	ا ه	ا م	ا ب	ز ا	ز كج
د	ا مح	ا لط	ا لو	ا لح	ل	كر	كد	كب	ك	ا بر
ه	ط	د	ز	نو	ا ن	ا مط	ا مه	ا مح	ا م	لز
و	لد	كط	كد	لط	ه	نا	و	ح	ز	ا نو
ز	ح ز	ند	كج	مب	لر	لح	كر	كد	ك	نو
ح	كو	ح كج	ح ب	ح و	ح ز	ند	مط	مد	م	له
ط	ح نا	ا مح	لو	كط	كب	م نو	م ي	ح ه	ح ز	ب ند
ي	د بر	د ح	د ز	ح نب	ح مه	لج	ل	كو	ك	ح بد
يا	د مح	لح	كد	د نو	د ر	د ز	ح كج	ح مر	ح م	لد
يب	ه ط	د كج	د كج	د لط	ل	كب	د بد	د و	د ز	ح كز
يج	ه لد	ه كج	ه ب	ه —	د نب	د مح	له	كر	ك	د كز
يد	و ز	ه مر	ه لو	كه	ه ه	ه ه	د نو	د مر	د م	لب
يه	كو	و ب	و ز	ه كج	ه لر	كر	ه نو	ه ح	ه ه	د نب
يو	و نا	و لر	كد	و ا	و ج	ه مط	ه لط	كط	ك	ه يا
يز	ر بر	ر —	و كج	له	كب	و يا	و ز	ه مط	ه م	ل
يح	ر مح	كر	ر ب	و كج	و مه	لح	يا	و ي	و ز	ه مط
يط	ح ط	ر نب	ر لو	ر يا	ر ر	و ند	و مب	لا	ك	و ط
ك	ح لد	ح لو	ح ز	ر مه	ل	ر نو	ر د	و نا	و م	كط
كا	ط ز	ط ها	كد	ح كج	ر نب	ر لح	كه	ر ب	ر ز	و كج
كب	كو	ط و	ح كج	لا	ح ه	ح ز	ر مو	ل	ك	ر ح
كج	ط نا	لا	ا لو	ح ند	لو	كب	ح ر	ر كز	ر م	كج
كد	ي بر	ط نو	ط ب	ا بر	ط ز	ح مح	كج	ح ي	ح ز	ر مر
كه	ي مح	ي يا	ي ز	ط م	كب	ط ه	ح ه	لد	ك	ح و
كو	ا ط	ي مه	كد	ي ح	ط مه	كر	ط يا	ح ند	ح م	كو
كز	يا لد	يا ط	ي كج	كر	ي ر	ط مط	لب	ط ه	ط ز	ح مو
كح	ب ز	يا له	ا لو	ي ي	ي ا	ي يا	ط نز	لو	ك	ط ه
كط		ب ز	يا ب	ي كج	ي نب	ي لح	ي بد	ط نر	ط م	كد
لا			ب ز	يا كر	يا لر	ي ند	ي له	ي بر	ي ز	ط مد
لب				ب ز	ز	يا لو	ي نر	لر	ك	ي ه
لج						يا كج	يا كج	ي كج	ي م	كب
لد						ب ز	يا لط	يا لط	يا ز	ي مه
له							ب ز	يا لط	ك	يا ا
لو								ب ز	يا م	ك
لز									ب ز	يا م
										ب ز

جدول ازمان الخسوفات القمريه وساعات السقوط

دقائق خسوف القمر	ب		ج		د		ه		ز		ح		ط		ى		يا		يب		يج	
	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق
ا	ا	يا	ز	يا	ا	يا	ز	يا	ا	يا	ز	يا	ا	يا	ز	يا	ا	يا	ز	يا	ا	يا
ب							ز															
ج			ز						ز													
د		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا
ه		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز
و																						
ز		نا				نا				نا				نا				نا				نا
ح						نا																
ط		ن						ن														
ى		نز		نز				ن		نز		ن		نز		ن		نز		ن		نز
يا		نو		مط		نو		مط		نو		مط		نو		مط		نو		مط		نو
يب				ى				ى				ى				ى				ى		
يج		نو		مو		نو		مو		نو		مو		نو		مو		نو		مو		نو
يد		نه		مه		نه		مه		نه		مه		نه		مه		نه		مه		نه
يه		نه		مد		نه		مد		نه		مد		نه		مد		نه		مد		نه
يو		ند		مه		ند		مه		ند		مه		ند		مه		ند		مه		ند
يز		نح		م		نح		مه		نح		مد		نح		مد		نح		مد		نح
يح		ن		ى		ن		م		ن		مه		ن		مه		ن		مه		ن
يط		نا		لى		نا		لو				لا				ما				مه		
ك		نا		لح		نا		لح		ن		لا		نا		له		نا		لح		ن
كا		ن		لا		ن		لا		ن		لح		ن		لو		نا		لح		ن
كب		مط		كر		مط		كر		مط		لى		مط		لد		ن		لو		
كج		مح		كح		مح		كح		مح		لا		مح		لح		مط		لد		
كد		مر		ى		مر		ى		مر		لح		مر		كد		مط		لا		
كه		مو		مر		مو		مر		مو		كد		مو		كو		مح		لح		
كو		مه		مح		مه		مح		مه		كو		مه		مح		مر		كه		
كز		مد		مه		مد		مه		مد		مر		مد		مر		مو		كو		
كح		مح		مد		مح		مد		مح		مه		مح		مه		مه		مر		
كط		مه		مح		مه		مح		مه		مد		مه		مح		مد		مه		
ل		ما		مه		ما		مه		ما		مح		ما		مه		مح		مد		
لا		م		مد		م		مد		م		مه		م		مد		مه		مح		
لب		لا		ما		لا		ما		لا		مد		لا		مح		مد		مه		
لج		لو		م		لو		م		لو		مح		لو		مه		مح		مد		
لد		لد		لا		لد		لا		لد		مه		لد		مد		مه		مح		
	ا	لح	ا	لح	ا	لح	ا	لح	ا	لح	ا	مه	ا	لح	ا	مح	ا	مه	ا	مه	ا	مه

دقائق خسوف القمر	ى		يا		يب		يج		يد		يه		يو		يز		يح		يط		ك	
	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق	ساعات	دقائق
ا	ا	يا	ز	يا	ا	يا	ز	يا	ا	يا	ز	يا	ا	يا	ز	يا	ا	يا	ز	يا	ا	يا
ب																						
ج			ز																			
د		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا		يا
ه		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز		نز
و																						
ز		نا				نا				نا				نا				نا				نا
ح																						
ط		ن						ن														
ى		نز		نز				ن		نز		ن		نز		ن		نز		ن		نز
يا		نو		مط		نو		مط		نو		مط		نو		مط		نو		مط		نو
يب				ى				ى				ى				ى				ى		
يج		نو		مو		نو		مو		نو		مو		نو		مو		نو		مو		نو
يد		نه		مه		نه		مه		نه		مه		نه		مه		نه		مه		نه
يه		نه		مد		نه		مد		نه		مد		نه		مد		نه		مد		نه
يو		ند		مه		ند		مه		ند		مه		ند		مه		ند		مه		ند
يز		نح		م		نح		مه		نح		مد		نح		مد		نح		مد		نح
يح		ن		ى		ن		م		ن		مه		ن		مه		ن		مه		ن
يط		نا		لى		نا		لو				لا				ما				مه		
ك		ن		لا		ن		لا		ن		لح		ن		لا		نا		له		نا
كا		مط		كر		مط		كر		ن		لح		ن		لو		نا		لح		ن
كب		مح		كح		مح		كح		مط		لى		مط		لد		ن		لو		
كج		مر		ى		مر		ى		مح		كر		مح		لا		مط		لد		
كد		مو		مر		مو		مر		مر		ى		مر		كد		مح		لا		
كه		مه		مح		مه		مح		مو		مر		مو		كو		مر		لح		
كو		مد		مه		مد		مه		مه		مح		مه		مح		مو		كو		
كز		مح		مد		مح		مد		مد		مه		مد		مه		مه		مر		
كح		مه		مح		مه		مح		مح		مد		مح		مد		مد		مه		
كط		ما		مه		ما		مه		مه		مح		مه		مح		مح		مد		
ل		م		مد		م		مد		مد		مه		مد		مه		مه		مح		
لا		لح		ما		لح		ما		مح		مد		مح		مد		مد		مه		
لب		لو		م		لو		م		مه		مح		مه		مح		مح		مد		
لج		لد		لا		لد		لا		مد		مه		مد		مه		مه		مح		
لد		لح		لح		لح		لح		مح		مد		مح		مد		مد		مه		
	ا	لح	ا	لح	ا	لح	ا	لح	ا	مه	ا	مح	ا	مه	ا	مح	ا	مح	ا	مد	ا	مه

مقدار المنخسف من القمر	
اصابع الظل	اصابع الجرم
ا	ا ل
ب	ا ى
ج	ب ى
د	ج ى
ه	د ى
و	ه ل
ز	و مه
ح	ح ا
ط	ط ى
ى	ى ى
يا	يا ى
يب	يب ا

مقدار المنكسف من الشمس	
اصابع القطر	اصابع الجرم
ا	ا ى
ب	ب ا
ج	ج مه
د	د مد
ه	ه ج
و	و م
ز	ز ن
ح	ح ر
ط	ط ى
ى	ى ى
يا	يا ن
يب	يب ا

جدول ازمان كسوف الشمس في بعدها الاقرب

الاهلة	ت ط	ت ط	ت ط	ت ط
	يب	كح	لد	له
	نصف قطر الشمس والقمر في البعد الاقرب			
	لب	لح	لد	لو
ا ب	د	ا	ا	ا ح
ب د	د	ا	ر	ح
د و	ح		و	ط ب
و ح	ح	و	ه	ط
ح ط	ط	ه	و	ا
ط يا	ا	ر	د	ح
يا يب	ا	ا	ح	ه
يب يد	ا ا	ا	و	ر
يد يو	ا ا	ح	ه	و
يو يز	ح	ط	ح	د
يز يح	ط	ا	ا	ح
يح يط	ا ا	ا	نو	ا
يط ك	ط ا	ط	نه	نو
ك كا	ح	كد	كح	كب
كا كب	نو	نب	نا	نح
كب كد	نب	نا	ن	نط
كد كو	مط	مح	مو	مد
كو كز	مو	مد	مط	مب
كز كح	مد	مب	م	لح
كح ل	لو	لط	لح	لب
ل لا	كو	كا	كح	كد
لا لب	كا	كح	كد	كط
لب لد	كد	كب	ل	كو
لد لو	ط	ح	كو	كز
لو	ه	ا	ا	ا
	ا ا ا ا ا ا ا ا	ا ا ا ا ا ا ا ا	ا ا ا ا ا ا ا ا	ا ا ا ا ا ا ا ا

جدول ازمان كسوف الشمس في بعدها الابعد

الاهلة	ت ط	ت ط	ت ط	ت ط
	يب	كح	لد	له
	نصف قطر الشمس والقمر في البعد الابعد			
	كط	لح	لب	لح
ا ب	ا د	ا ا	ح نط	ح نز
ب د		ا	نط	نو
د و	د	ا ح	كح	نو
و ح	ح	ا	نط	نه
ح ط	ا	ح	نز	نه
ط يا	ا	نز	نو	ند
يا يب	ا ح	نو	نو	نز
يب يد	نط	نه	نو	كح
يد يو	كح	ند	نه	نت
يو يز	نز	كز	ند	
يز يح	نه	نت	كز	نت
يح يط	كز	نا	نت	نا
يط ك	نت	مط	نا	ن
ك كا	نا	مو	ن	مط
كا كب	مط	مه	كح	مز
كب كد	مز	مح	مو	مه
كد كو	مه	ما	مه	مد
كو كز	مب	لط	مح	ما
كز كح	م	لز	ما	مب
كح ل	لز	له	لط	م
ل لا	لد	لح	لز	لح
لا لب	ل	ل	لد	لو
لب لد	كه	كو	لا	لح
لد لو	كح	كب	كح	ل
لو	ح ح	نو	كد	كح
	ح	ح	كو	كه
	ح	ح	كز	كز
	ح	ح	ح	كد
	ح ح ح ح ح ح ح ح	ح ح ح ح ح ح ح ح	ح ح ح ح ح ح ح ح	ح ح ح ح ح ح ح ح

جدول تعديل

اختلاف المنظر بعد القمر الاقرب ونسبي تعديل اختلاف المنظر الصحيح لوسطي		
	تعديل	نصف يوم
ا ل	ن لا	
م	ن ح	
يا ن	نا له	
ب ح	نا نب	
ح	نب نط	
ط	نب ند	
ك	نب نح	
ل	نح ح	
م	مب	
ن	ند ط	
ز ح	ند لو	
ل	نه ح	
ك	ل	
ل	نه نز	
م	نو كد	
ن	نو نا	
ز ح	نز كح	
ل	نز مه	
ك	نب	
ل	كح	
م	و	
ن	نط لح	
ز ح	ن س ح	

جدول حركة الكواكب الثابتة في السنين العربية والشهور والايام على مقتضى الرصد الذي حرره ابن الشاطر رحمه الله تعالى

مجموع العربية	حركة المجموعة					حركة الكبسي	عدد الكبس	حركة المبسوطة				حركة الايام		
	ح	ط	ي	ك	ل			ح	ط	ي	ك	ل	ي	ك
٣٠	ا	كد	ا	نز	ه		ا	ا	مط	ا	كز		ا	كز
٦٠		ا	مط	نه	ن	ي			ا	لط	ند		لو	ند
٩٠		ا	ند	نز	هه		ح		ب	كط	مز		كه	كط
١٢٠		ا	لط	نا	م			د		ح	يط	لط		لح	يح
١٥٠		ب	د	مط	له	ي			ا	د	ط	ما		مب	لو
١٨٠			كط	مز	ل		و			د	نط	لح		ن	مح
٢١٠		ب	ند	هه	كه	ي	ز		ه	مط	له		ا	نط	ب
٢٤٠		ح	يط	مح	ه			ح		و	لط	كز		ا	ز	لز
٢٧٠			مد	ما	ه		ط			ز	كط	ه		لو	د	
٣٠٠		د	ط	لط	ب	ي		ب	ا	ح	يط	ما		كد	لب	
٣٣٠			لد	لز	ه		يا				ط	ند		لب	نط	
٣٦٠		د	نط	له	ا			يب		ط	نط	ز		ما	كو	
٣٩٠		ه	كد	لب	ن	ي			ب	مط	ح			مط	نز	
٤٢٠		ه	مط	ل	ن		يد			يا	لط	ا		يغ	ه	
٤٥٠		و	ند	يغ	هه	ي	يه	ا	ب	كط	ب		ب	د	مح	
٤٨٠		و	لط	كو	م			يو		ه	يغ	ند		ه		
٥١٠		ز	د	كد	له		يز			ند	ح	مز		يغ	مب	
٥٤٠			كط	كب	ل	ي	يح			يد	يغ	مح		لب	ط	
٥٧٠		ز	ند	ه	كه		يط			ه	مح	ما		م	لو	
٦٠٠		ح	يط	يغ	ه			ي	ا	يو	يغ	لح		مط	د	
٦٣٠			مد	لو	ه	ي	يا			يز	يغ	له		ب	نز	ا
٦٦٠		ط	ط	ند	ب			يب		يغ	يغ			ح	ه	يغ
٦٩٠			لد	ب	ه						ه				ند	كه
٧٢٠		ط	نط	ب	ا	ي	يد			يط	يغ	كب			كب	ب
٧٥٠		ب	كد	ز	نه			يه	ا	ه	يغ	ند			لا	ه
٧٨٠		ب	مط	ه	ن	ي	يو			يا	يغ	يو			لط	مز
٨١٠			ند	ح	هه			يز			يغ	ح			مح	ند
٨٤٠		يا	لط	ا	م			يح		يغ	يغ	ا		ح	نو	ما
٨٧٠		ب	ح	نط	له	ي	يط			ح	ب			د	ه	ط
٩٠٠	ا	ب	يا	نز	ل			يب	ا	يد	نز	نه		د	يز	لز

شهور عربية	حركة الشهور		
	ح	ط	ي
محرم	د	ي	لز
صفر	ح	يغ	مز
ربيع ا	ب	يب	كد
ربيع ٢	يو	لز	لد
جمادى ا	ي	يا	يا
جمادى ٢	كد	يو	يا
رجب	كط	ط	يغ
شعبان	لح	يه	ط
رمضان	لز	يغ	مو
شوال	ما	لح	يو
ذو القعدة	مه	مز	لح
ذو الحجة	مط	يب	مد
كبيسه	ن	ا	يا

جدول حركة مركز الشمس في السنين العربية المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات والكسور

السنين المجموعة	مركز المجموعة				
	ح	ه	ق	ى	ب
٩٣٠	د	ى	د	ك	ا
٩٦٠	ه	ك	ز	بد	ى
٩٩٠	و	ك	نه	مط	مر
١٠٢٠	ح	و	نا	كه	كا
١٠٥٠	ط	بد	مر	ز	نه
١٠٨٠	ى	كب	مب	لو	كط
١١١٠	ح	ز	ك	ى	ز

شهور عربية	مركز الشهور				
	ح	ه	ق	ى	ب
محرم	ز	كط	لد	د	كى
صفر	ا	كى	ط	ا	هد
ربيع ١	—	كو	مح	و	مب
ربيع ٢	ح	كو	كى	ه	كى
جمادى ١	د	كه	نه	ح	كو
جمادى ٢	ه	كد	كر	ه	ب
رجب	و	كد	ا	ى	ى
شعبان	ر	كب	لو	و	لو
رمضان	ح	كب	ى	ا	بد
شوال	ط	كه	مه	ح	م
ذو القعدة	ى	كط	ى	ر	لر
ذو الحجة	ما	كى	ند	ى	ب
كبيس	ما	كط	كح	كى	كا

مركز المبسوطة											
	ح	ه	ق	ى	ب	ح	ه	ق	ى	ب	
ا		كى	بد	ى	ب	ز	كط	ح	كه	ب	
ى	ب	ما	ح	مر	كى	ا	كح	لو	كط	هد	
ه		ى	كر	ما	كى	مه	ب	بد	كط	لو	
د		لو	له	مح	ب	ز	ح	لو	ب	كى	
ه	ى	ى	و	كط	ر	كى	د	نه	م	مط	ه
و		ط	كه	مح	ر	ب	ه	ند	مح	كط	ب
ز	ى		نه	لو	نه	نا	و	مح	ز	ط	د
ح		ط	د	ى	مو	ح	ر	ا	ه	كى	نه
ط		ح	كح	د	لو	نه	ح	ب	كى	كح	مر
ى	ى		ب	كح	بد	لو	ط	نا	كى	كا	كى
ما		ح	ا	ب	كد	مح	ى	ن	كط	كح	لا
ب		ز	ه	مو	لد	نط	ما	مط	لر	كح	كح
ى	كى	ز	كى	لط	كى	ب	كى	مو	ح	نه	
كد		و	كط	كد	ح	ب	ى	مر	ند	كى	و
ه		لو	كا	كى	بد	مر	ب	كر	كح		
و		و	ح	كا	ب	ه	مو	ى	لر	ن	
ز		ه	كر	ه	مب	ز	لو	مه	كى	مر	
ح	كى	ز	ط	كح	ز	ر	هد	لو	ز	لد	
ط		ه	و	ح	ى	ن	كح	ى	له	ر	كو
ى	ى	د	كد	ز	كا	ب	ط	مب	كح	مو	ز
كا		لد	ن	لط	كح	ى	ما	ما	كر	ى	
كب		د	ح	هد	لط	كا	م	نط	لر	ا	
كح		ح	كب	كح	ط	مو	كب	ا	ر	مو	ى
كد	ى	كب		ب	ب	كح	لا	ه	نو	مه	ح
كه		ح	ا	كو	كح	كد	ط	كد	و	لر	ا
كو	ى	ب	ما	ط	لو	لط	كه	لر	ب	لو	كط
كى		ا	كط	ح	ر	ا	كر	له	كح	ب	ى
كح	ى		ط	ا	كه	كب	كح	لد	لو	مو	ه
كا		ا	ر	نه	له	لد	كط	لد	د	نه	نر

مركز الايام											
	ح	ه	ق	ى	ب	ح	ه	ق	ى	ب	
ا		ح	ند	ى	ب	ز	كط	ح	ه	ب	
ى	ب	ما	ح	مر	كى	ا	كح	لو	كط	هد	
ه		ى	كر	ما	كى	مه	ب	بد	كط	لو	
د		لو	له	مح	ب	ز	ح	لو	ب	كى	
ه	ى	ى	و	كط	ر	كى	د	نه	م	مط	ه
و		ط	كه	مح	ر	ب	ه	ند	مح	كط	ب
ز	ى		نه	لو	نه	نا	و	مح	ز	ط	د
ح		ط	د	ى	مو	ح	ر	ا	ه	كى	نه
ط		ح	كح	د	لو	نه	ح	ب	كى	كح	مر
ى	ى		ب	كح	بد	لو	ط	نا	كى	كا	كى
ما		ح	ا	ب	كد	مح	ى	ن	كط	كح	لا
ب		ز	ه	مو	لد	نط	ما	مط	لر	كح	كح
ى	كى	ز	كى	لط	كى	ب	كى	مو	ح	نه	
كد		و	كط	كد	ح	ب	ى	مر	ند	كى	و
ه		لو	كا	كى	بد	مر	ب	كر	كح		
و		و	ح	كا	ب	ه	مو	ى	لر	ن	
ز		ه	كر	ه	مب	ز	لو	مه	كى	مر	
ح	كى	ز	ط	كح	ز	ر	هد	لو	ز	لد	
ط		ه	و	ح	ى	ن	كح	ى	له	ر	كو
ى	ى	د	كد	ز	كا	ب	ط	مب	كح	مو	ز
كا		لد	ن	لط	كح	ى	ما	ما	كر	ى	
كب		د	ح	هد	لط	كا	م	نط	لر	ا	
كح		ح	كب	كح	ط	مو	كب	ا	ر	مو	ى
كد	ى	كب		ب	ب	كح	لا	ه	نو	مه	ح
كه		ح	ا	كو	كح	كد	ط	كد	و	لر	ا
كو	ى	ب	ما	ط	لو	لط	كه	لر	ب	لو	كط
كى		ا	كط	ح	ر	ا	كر	له	كح	ب	ى
كح	ى		ط	ا	كه	كب	كح	لد	لو	مو	ه
كا		ا	ر	نه	له	لد	كط	لد	د	نه	نر

مركز الساعات											
	ح	ه	ق	ى	ب	ح	ه	ق	ى	ب	
ا		ح	ند	ى	ب	ز	كط	ح	ه	ب	
ى	ب	ما	ح	مر	كى	ا	كح	لو	كط	هد	
ه		ى	كر	ما	كى	مه	ب	بد	كط	لو	
د		لو	له	مح	ب	ز	ح	لو	ب	كى	
ه	ى	ى	و	كط	ر	كى	د	نه	م	مط	ه
و		ط	كه	مح	ر	ب	ه	ند	مح	كط	ب
ز	ى		نه	لو	نه	نا	و	مح	ز	ط	د
ح		ط	د	ى	مو	ح	ر	ا	ه	كى	نه
ط		ح	كح	د	لو	نه	ح	ب	كى	كح	مر
ى	ى		ب	كح	بد	لو	ط	نا	كى	كا	كى
ما		ح	ا	ب	كد	مح	ى	ن	كط	كح	لا
ب		ز	ه	مو	لد	نط	ما	مط	لر	كح	كح
ى	كى	ز	كى	لط	كى	ب	كى	مو	ح	نه	
كد		و	كط	كد	ح	ب	ى	مر	ند	كى	و
ه		لو	كا	كى	بد	مر	ب	كر	كح		
و		و	ح	كا	ب	ه	مو	ى	لر	ن	
ز		ه	كر	ه	مب	ز	لو	مه	كى	مر	
ح	كى	ز	ط	كح	ز	ر	هد	لو	ز	لد	
ط		ه	و	ح	ى	ن	كح	ى	له	ر	كو
ى	ى	د	كد	ز	كا	ب	ط	مب	كح	مو	ز
كا		لد	ن	لط	كح	ى	ما	ما	كر	ى	
كب		د	ح	هد	لط	كا	م	نط	لر	ا	
كح		ح	كب	كح	ط	مو	كب	ا	ر	مو	ى
كد	ى	كب		ب	ب	كح	لا	ه	نو	مه	ح
كه		ح	ا	كو	كح	كد	ط	كد	و	لر	ا
كو	ى	ب	ما	ط	لو	لط	كه	لر	ب	لو	كط
كى		ا	كط	ح	ر	ا	كر	له	كح	ب	ى
كح	ى		ط	ا	كه	كب	كح	لد	لو	مو	ه
كا		ا	ر	نه	له	لد	كط	لد	د	نه	نر

مركز الكسور				
	ح	ه	ق	ى	ب
ا		لو	كح	—	ب
ى	ب	كا	ن	كح	ب
ه		كا	كح	كى	كى
د		كح	لو	كح	كح
ه	ى	كو	لد	كح	كح
و		كح	مب	كى	كى
ز	ى	لا	كب	كح	د
ح		لح	لر	لد	لد
ط		لو	ه	هد	
ى	ى	لح	لح	لد	
ما		ما	ا	كه	
ب		مح	كط	له	
ى	كى	مه	نر	ه	
كد		مح	كح	نه	
كه		ن	كب	هو	
كو	ى	كح	كى	لو	
كى		ن	مح	كو	
كح	ى	كح	لو	لد	
كا		ب	ر	هد	كح
كب		ه	با	نر	
كح		ه	لا	كح	
كد	ى	كح	ر	كح	
كه		ب	هد	كح	
كو	ى	ه	ل	ط	
كى		كح	—	ب	
كح	ى	كى	كو	كى	
كا		كب	هد	هد	
كب		كه	كا	لو	
كح		ب	كر	ن	كو

مركز الكسور				
	ح	ه	ق	ى	ب
ا		لو	كح	—	ب
ى	ب	كا	ن	كح	ب
ه		كا	كح	كى	كى
د		كح	لو	كح	كح
ه	ى	كو	لد	كح	كح
و		كح	مب	كى	كى
ز	ى	لا	كب	كح	د
ح		لح	لر	لد	لد
ط		لو	ه	هد	
ى	ى	لح	لح	لد	
ما		ما	ا	كه	
ب		مح	كط	له	
ى	كى	مه	نر	ه	
كد		مح	كح	نه	
كه		ن	كب	هو	
كو	ى	كح	كى	لو	
كى		ن	مح	كو	
كح	ى	كح	لو	لد	
كا		ب	ر	هد	كح
كب		ه	با	نر	
كح		ه	لا	كح	
كد	ى	كح	ر	كح	
كه		ب	هد	كح	
كو	ى	ه	ل	ط	
كى		كح	—	ب	
كح	ى	كى	كو	كى	
كا		كب	هد	هد	
كب		كه	كا	لو	
كح		ب	كر	ن	كو

جدول وسط الشمس في التاريخ العربي لطول دمشق المحروسة رصد ابن الشاطر رحمه الله تعالى

| سنين الهجرة | وسط المجموعة | | |

جدول حركة اوجات الكواكب السيارة في السنين العربية على ان الحركة في كل سنين سنة فارسية درجة واحدة

عدد السنين	حركة المجموعة				حركة المبسوطة				حركة الايام				حركة الشهور		
	ح	ق	ب	ل	ق	ب	ل	ع	ع	ب	ل	ع	ب	ب	ع
٣٠	ز	كط	ر	لط	ز	ع	ما	كط	ز	ط	نت		محرم	د	نه
٦٠	ز	غ	يه	و	ا	نو	لب	ن		بط	مد		صفر	ط	ما
٩٠	ا	كر	كب	لط	-	ند	مد	ط		كط	لو		ربيع ١	ند	لر
١٢٠	ا	فو	ل	يب	ه	نت	ن	ع	د	لط	ع		ربيع ٢	ط	ع
١٥٠	-	كه	لر	مه	د	نا	بر	ط	ه	مط	ه		جمادي ١	كد	ط
١٨٠	-	ند	مه	ع	ه	مط	ع	ع	و	نط	ما	ز	جمادي ٢	كط	ه
٢١٠	ح	ع	نت	نا	و	مر	مط	نط	ر	ط	ح	ا	رجب	ند	ا
٢٤٠		ع	ز	كد	ر	مو	ا	ع	ح		ع	نه	شعبان	ع	مر
٢٧٠	د	كب	ر	نر	ح	مد	ب	نر	ط		ع	مو	رمضان	مح	مح
٣٠٠	د	نا	يه	ل	ط	مه	لد	ع	ي	ه	ع	ع	شوال	ع	كط
٣٣٠	ه	ه	ع	ح	ي	م	مه	مر	يا		ع	ل	قعدة	ع	كه
٣٦٠	ه	مط	ل	لو	يا	ع	نر	يو	يب	ا	ع	كب	حجة	ع	نا
٣٩٠	و	ع	ع	ط	يب	ب	لر	ع	يج	-	ع	ع	كبيس	ع	نا
٤٢٠	و	مر	مه	مب	يد	ع	له	ل	يد		ع	ه			
٤٥٠	ر	يو	ع	يه	يه	يد	ط	نا	يه		كر	نر			
٤٨٠	ر	مو	ز	ع	يو	يه	ل	-	يو		لر	مط			
٥١٠	ح	يه	ع	كب	يز	يو	ل	يد	يز		مر	م			
٥٤٠		مد	يه	نه	يح	يز	ع	له	يح	-	نر	لب			
٥٧٠	ا	ع	كع	ع	يط	ع	كو	مر	يه	ح	ر	كد			
٦٠٠	ط	مب	لا	ا	ك	يط	كد	ع	مد		يو	يو			
٦٣٠	ي	يا	ع	لد	يا	ك	ع	ع	ه		كر	ع			
٦٦٠	ي	م	مو	ر	ك	يا	لا	لد			لر	ز			
٦٩٠	ا	ط	كع	م	كب	يب	مح	ح			مو	يا			
٧٢٠		لط	ا	ع	كد	يج	ع	د	كد	ح	نو	مح			
٧٥٠	ب	ع	ح	مو	كو	كد	يو	يه	يح	د	و	له			
٧٨٠	ب	لر	يو	يط	كو	كه	يد	لر	يد		يو	كر			
٨١٠	ح	و	مح	نت	كح	كو	ب	ع	مح		كو	ع			
٨٤٠		له	لا	كه	كح	كر	يا	ز	ب		لو	ي			
٨٧٠	يد	د	يع	ع	كط	ع	ط	يا	يط		مو	-			
٩٠٠	يد	يط	مو	لا	ا	كط	ز	يط	-	د	نه	ند			

جدول مواضع اوجات الكواكب والاصل الاول تاريخ الهجرة المطهرة رصد ابن الشاطر رحمه الله تعالى

	اوج الشمس				اوج زحل				اوج المشتري				اوج المريخ				اوج الزهرة				اوج عطارد			
	د	ح	ن	ل	د	ح	ن	ل	د	ح	ن	ل	د	ح	ن	ل	د	ح	ن	ل	د	ح	ن	ل
الاصل	-	ج	-	ا	ج	ا	-	ا	ه	ط	-	ا	د	و	-	ا	-	و	-	ا	و	ا	ل	ج
٣٠		ا	ل	ط		ط	ل	ط		ط	ل	ط		و	ل	ط		و	ل	ط		ج	ل	ط
٦٠		ط	ج	يو		د	ج	يو		ى	ج	يو		ر	ج	يو		ر	ج	يو		كب	ج	يو
٩٠		كط	كد			ط	كد			ط	كد			ط	كد			ط	كد			ط	كد	
١٢٠		ط	يج	ل		د	يج	ل		ى	يج	ل		ر	يج	ل		ر	يج	ل		كب	يج	ل
١٥٠		ى	كد	ط		ه	كد	ط		ا	كد	ط		ج	كد	ط		ج	كد	ط		ج	كد	ط
١٨٠		ى	نو	مو		ه	نو	مو		كا	نو	مو		ا	نو	مو		ا	نو	مو		ا	نو	مو
٢١٠		ا	كه	يخ		و	كه	يخ		ك	كه	يخ		ا	كه	يخ		ا	كه	يخ		ك	كه	يخ
٢٤٠		كا	نه	ا		و	نه	ا		ك	نه	ا		ط	نه	ا		ط	نه	ا		كد	نه	ا
٢٧٠		ك	كد	ط		ر	كد	ط		ج	كد	ط		ج	كد	ط		ج	كد	ط		ك	كد	ط
٣٠٠		ك	يج	يو		ر	يج	يو		ا	يج	يو		ج	يج	يو		ج	يج	يو		ك	يج	يو
٣٣٠		ج	كب	كد		ج	كب	كد		ك	كب	كد		ا	كب	كد		ا	كب	كد		ك	كب	كد
٣٦٠		تا	لا			تا	لا			كد	تا	لا		ما	تا	لا		ما	تا	لا		يو	تا	لا
٣٩٠		ك	لط			ا	لط			ك	لط			ب	لط			ب	لط			ك	لط	
٤٢٠		كد	مط	مر		ط	مط	مر		ه	مط	مر		ب	مط	مر		ب	مط	مر		كر	مط	مر
٤٥٠		ك	يج	ند		ج	يج	ند		ك	يج	ند		ج	يج	ند		ج	يج	ند		ج	يج	ند
٤٨٠		ك	يج	-		ج	يج	-		كو	يج	-		ج	يج	-		ج	يج	-		ج	يج	-
٥١٠		ك	بر	ط		ا	بر	ط		ك	بر	ط		بد	بر	ط		بد	بر	ط		كا	بر	ط
٥٤٠		كو	مو	يو		يا	مو	يو		ك	مو	يو		بد	مو	يو	و	بد	مو	يو		كا	مو	يو
٥٧٠		ك	يه	كد		ج	يه	كد		ج	يه	كد		يه	يه	كد		يه	يه	كد		ر	يه	كد
٦٠٠		كر	مد	ل		ب	مد	ل		ج	مد	ل		يه	مد	ل		يه	مد	ل		ج	مد	ل
٦٣٠		ج	يم	م		ج	يم	م		ك	يم	م		يو	يم	م		يو	يم	م		ا	يم	م
٦٦٠			مب	مر		ج	مب	مر		ه	مب	مر		يو	مب	مر		يو	مب	مر		ا	مب	مر
٦٩٠		كا	يا	نه		بد	يا	نه	و	ج	يا	نه		بر	يا	نه		بر	يا	نه		-	يا	نه
٧٢٠	-		ما	-		بد	ما	-		ج	ما	-		بر	ما	-		بر	ما	-		-	ما	-
٧٥٠	ه	ج	يح	يح		نه	يح	يح		ا	يح	يح		ج	يح	يح		ج	يح	يح		ج	يح	يح
٧٨٠		ج	كط	كر		ه	كط	كر		ا	كط	كر		ا	كط	كر		ا	كط	كر		كا	كط	كر
٨١٠		ا	كه	كه		يو	كه	كه		-	كه	كه		ا	كه	كه		ا	كه	كه		د	كه	كه
٨٤٠		ا	كل	كل		يو	كل	كل		-	كل	كل		كط	كل	كل		كط	كل	كل		د	كل	كل
٨٧٠	ه	-	وم	م	ج	يو	وم	م	و	ه	وم	م	د	ى	وم	م	-	ى	وم	م	ر	ه	وم	م

جدول تعديل الشمس يوخذ بالمركز وينقص من هذا الجانب

ربع المركز	ا	تفاضل	ب	تفاضل	ج	تفاضل	د	تفاضل	ه	تفاضل	و	ربع المركز
٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠
١	١ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١
٢	٢ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٢
٣	٣ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٣
٤	٤ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٤
٥	٥ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٥
٦	٦ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٦
٧	٧ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٧
٨	٨ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٨
٩	٩ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	٩

ربع المركز	ا	تفاضل	ب	تفاضل	ج	تفاضل	د	تفاضل	ه	تفاضل	و	ربع المركز
١٠	١٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٠ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٠ ٠ ٠	١٠
١١	١١ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١١ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١١ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١١ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١١ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١١ ٠ ٠	١١
١٢	١٢ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٢ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٢ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٢ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٢ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٢ ٠ ٠	١٢
١٣	١٣ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٣ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٣ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٣ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٣ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٣ ٠ ٠	١٣
١٤	١٤ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٤ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٤ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٤ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٤ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٤ ٠ ٠	١٤
١٥	١٥ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٥ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٥ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٥ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٥ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٥ ٠ ٠	١٥
١٦	١٦ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٦ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٦ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٦ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٦ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٦ ٠ ٠	١٦
١٧	١٧ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٧ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٧ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٧ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٧ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٧ ٠ ٠	١٧
١٨	١٨ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٨ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٨ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٨ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٨ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٨ ٠ ٠	١٨
١٩	١٩ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٩ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٩ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٩ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٩ ٠ ٠	٠ ٠ ٠	١٩ ٠ ٠	١٩

ا	ب	ج	د	ه	و

يزاد على وسط الشمس من هذا الجانب يحصل مقومها

تتمة جدول الكواكب الثابتة المرصودة المطالع والابعاد عن معدل النهار لسنة ٧٦٥

اعداد الكواكب	اسماء الكواكب	البعد د	الجهة	المطالع د	القدر
٤٣	وسط المنطقة	ـ ٥	ج	قمط كـ	٢
٤٤	رجل الجوزا اليمني	٤ كه	ج	قف نز	٢
٤٥	منكب الجوزا الايمن	و ٤	ش	قج ير	١
٤٦	مرزم اليمانية	ره ه	ج	قف ـ	٣
٤٧	منير الهنعة	لو ٥	ش	قف مر	٢
٤٨	سهيل اليمن	نان	ج	قفه ـ	١
٤٩	الشعري اليمانية	٥ هه	ج	قفز كر	١
٥٠	مرزم الغميصا	ط ٥	ش	قصلر	٣
٥١	راس التوام المتقدم	لـ هه	ش	قصور	٢
٥٢	الشعري الغميصا	و لـ	ش	قصط كر	١
٥٣	راس التوام المتاخر	كط ٦	ش	قصط مر	٢
٥٤	النثرة	نا كه	ش	رك مر	١
٥٥	طرف جبهة الاسد	كه كه	ش	ركو مر	٢
٥٦	عنق الشجاع	ح ن	ج	ركر ـ	٢
٥٧	قلب الاسد الملكي	٥ ٥	ش	رلو لر	١
٥٨	منكب الاسد	كر ن	ش	رلط ر	٢
٥٩	نير الخرثان	كـ ٤	ش	رك ر	٢
٦٠	الصرفة	٤ ٤	ش	رس ـ	١
٦١	منقار الغراب	نا ٥	ج	رسو لر	٣
٦٢	زاوية العوا	ـ ٥	ش	رعه لر	٣
٦٣					

اعداد الكواكب	اسماء الكواكب	البعد د	الجهة	المطالع د	القدر
٦٤	السماك الاعزل	رل	ج	رفوكر	١
٦٥	العناق	نز ٦	ش	رفول	٢
٦٦	القايد	نـ ٥	ش	رصو ـ	٢
٦٧	السماك الرامح	كـ ل	ش	ش ر	١
٦٨	كفة الميزان الجنوبية	ك ك	ج	شرب	٢
٦٩	كفة الميزان الشمالية	٤ ل	ج	شوم ـ	٢
٧٠	انور الفرقدين	عوم	ش	شومر	٢
٧١	منير الفكة	كط ل	ش	شك ر	٢
٧٢	عنق الحية	ح م	ش	شكلر	٢
٧٣	وسط ثلثة جبهة العقرب	كك	ج	شكلر	٣
٧٤	اقرب كوكب الى العقرب الى الملقة	ك ٤	ج	شكلر	٣
٧٥	منير جبهة العقرب	ر له	ج	شكوك	٣
٧٦	قلب العقرب	كد ه	ج	شلار	١
٧٧	ركبة الجوزا اليمني	ند ل	ش	شمانـ	٢
٧٨	راس الجاثي	٥ هه	ش	شمد ر	٢
٧٩	ثاني الشولة	لو ٦	ج	شمد ر	٣
٨٠	راس الحوا	ك كه	ش	شن ر	٢
٨١	منكب الكاوي الايمن	د كه	ش	شن ر	٢
٨٢	كف الحوا	ح ٤	ش	شنه ر	٢
٨٣	الاكليل الجنوبي	لد ه	ج	شنح ر	٢
٨٤	راعي النعايم	كـ ٦	ج	شس ٦	٢

جدول القوس والجيب المستوي وسهم القوس وعكس ذلك

	جيب		سهم		سهم		دقايق وثواني															
							ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن
ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج
د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د	د
ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه
و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و
ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز
ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط
ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر
ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش
ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت
ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث
خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ
ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ
ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا	ضا
ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ
غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ	غ
فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا	فا
قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا
كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما
نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا	نا
ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها	ها
وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا	وا
يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا

تتمة جدول القوس والجيب المستوي والجيب المنكوس وسهم القوس وعكسه

	جيب		سهم		سهم		دقائق وثواني																	
							ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح
ا	٦ ٦	س	ل ٦ ٦	قك	ص ٦ ٦	قكا	٦ ند	امط	مد	ح ز	د ل	ه كو	و ي	ز ه	ح ط	ط ح	ي ع	يا ز	يب لو	يج ط	يد مه	يه مط	يو مد	يز ما
ب	ل ند ع	ظ	كط ه ت	قكب	ص ند ع	قكج	ند	ع	ما	له	كا	ع	ز	ب	ج د	ج ع	ج ز	ج نه	ج كو	ج ش	ج له	ج مر	ج مد	ج ما
ج	لا مر ع	ع	ع ب ز	قكد	صا مر ع	قكه	ع	مو	م	ح	كو	ط	ب	و	ز ط	ت	ح	ز	ع	هد	ه ا			
د	ل م مه	ز	كز ط ع	قكه	صه م مه	قكو	مه	ع	ل	ع	لو	ح	ز ا	ع	مو	لا	كو لو	له ظ	ح مه					
ه	ح ح و	نو	كو كو ند	قكز	صو ح و	قكح	ت	مد	لو	ع	ك	ب	ود	و نو	ع	م	ط	كه	له	ا	ا			
و	لد كد ع	نه	كه له ر	قكط	صد كد ع	قل	ع	مح	لد	كه	بر	ح	ه ظ	نا	م	ح	بر و	ط	لد	مه	م			
ز	له نو	ند	كد ع ع	قل	صه نو	قلا	نا	ما	ب	ع	ند	د	ند	مو	ز	كز	نو ند	ك	هد	ب	ز			
ح	نو و ل	نح	ع ز ع	قلب	صو و ل	قلج	ن	م	ل	ما	ا	ه	ن	ما	لا	ما	ما	كه	ح ع	له				
ط	كو نو ع	ن	ح ز	قلد	صو نو ع	قلد	ع	ع	ع	ر	د نو	مو	له	كه	ند	كز	م	نا	ما	ا				
ي	لز مه ط	نا	كب ند كز	قله	صر مه ط	قلو	مط	ز	كو	ه	د	ت	ما	ل	ط	ر	ند	ك	كز	م	كر			
يا	ع لد	ن	ما كه ع	قلز	صع لد	قلح	ع	لو	كد	ب	د ٦	ع	لو	كه	ع	ع ا	لو ٦	ع ظ	لا	لو	ط ت			
يب	لط كا مط	مط	ك ع يا	قلط	مط كا مط	قم	مز	ل	ك	ط	حز	مد	لا	ط	ز و	ز ع	ه مو	ز	لا	كو	لط	ه		
يج	م ع ت	مح	ا ن	قم	ق ع ت	قمب	مز	ح	ك	و	ع	م	كو	ع	وط	مو	لا	ع	ه	لط	ع			
يد	م نز ت	مز	ط ع	قمج	ق نز ت	قمد	مو	ل	ع	ح	مط	له	ما	د	ع	لط	لو	ع	ز	ا				
يه	ما م مو	مو	ع ط ند	قمد	قا م مو	قمه	مه	ل	ه	ح ا	مو	لا	لو	و ا	مو	لا	ه ا	ل	نز	لز كد				
يو	مه كه له	مه	نز له كه	قمو	قب كه له	قمز	مه	كط	ع	ك نز	م	كو	ب	ه ن	له	ع	بد مو	كه	ر	ك كو	ا	مه		
يز	م ط لز	مد	لو ن ع	قمح	مح ط لز	قمط	مد	كز	ما	ند	لح	ك	ه	مط	ك	لو	لا	مد	ع	ن	لو د			
يح	ن ب ت	مح	لو ر ع	قن	ن ب ت	قن	مح	كو	ع	ما	لد	بر	ه ز	مه	كو	ر ع	بد ه	ك	ع ك	ه	ع	له كو		
يط	مد له ط	مه	ه كد ما	قنا	قد له ط	قنب	مه	كد	و	ع	ل	ب	د ند	له	بر و ظ	ك	ع ك	ه ن	ن	مه				
ك	مه نو نز	ما	بد مح ح	قنج	قه نو نز	قند	ما	كب	ح	مه	كو	ر	ع	كط	ب	ما	مب	لا	لز	لح	لد د			
كا	مه نز مو	م	بد ب ند	قند	قه نز مو	قنه	م	ما	ا	ما	ما	د ب	مب	كب	و ب	مح	كد	ه ه	مد	لح	ما			
كب	مو لز مد	لط	كب نو	قنو	قو لز مد	قنز	لط	ط	ا ظ	ع	بر	ح نو	لو	ه	ه ن	لد	ك ر	ا م	لو	ط	لب ع			
كج	مز نو ن	ع	ب ب ع	قنح	قز نو ن	قنط	ع	بر	نو	لد	ك	ب	ن	ل	ط	مز	كر	ب ظ	ند	له	لا نو			
كد	مز نه ه	لد	ب ب د ن	قنه	قز نه ه	قي	لز	ن	ك	لا	ط	مو	كد	ه ب	م	بر	لح	ع ك	ب ه	ا	لا ب			
كه	ع ل ع	لو	ما كز لب	قنو	ع ل ع	قنز	لو	ند	ن	بر	د	م	ع	د ند	لا	ع	ب ه	ما	كد	ب	ل ع			
كو	ع بر	له	ب ناح	قنح	ح بر	قنط	له	ب	ع	كد	ح ٦	لو	ب	مز	ك	ه ظ	ما نو	بر ند	ك	مط	كا مه			
كز	مط هد لب	لد	ب ه ع	قي	قط هد لب	قيب	لد	ب	مه	ه	ب	ل	د ه	م	ه	ن	لط	بر كز	ا	ك	ع			
كح	ن ط ك	لح	ا م مز	قيج	قي ط ك	قيد	لح	ع	مب	لو	ن	كد	ح ع	لح	ه د	ما	ك	ب ب	ا	ما				
كط	ن ب ت ع	ل	ط ر ب	قيه	قي ب ت ع	قيو	ل	و	م	ك	مو	ط	ب	كو	د ظ	ل	ا ح	لو	ب	ظ	كز كه			
ي	ناكه ع	لا	ح لد ب	قيز	قا كه ع	قيح	٦ ٦	ا ه	ا ل	ط	ما	ح بد	حمر	د ع	د ن	ه ع	ب مد	لو د	كا	كا	كو ع			

اخر تتمة جدول القوس والجيب المستوي والجيب المنكوس وسهم القوس وعكسه

دقائق وثواني

	جيب		سهم		سهم																			
							ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح
ا	ا	ا	ب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ب	ا	ا	ج	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ج	ا	ا	د	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
د	ا	ا	ه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ه	ا	ا	و	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
و	ا	ا	ز	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ز	ا	ا	ح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ح	ا	ا	ط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ط	ا	ا	ي	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ي	ا	ا	يا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
يا	ا	ا	يب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
يب	ا	ا	يج	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
يج	ا	ا	يد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
يد	ا	ا	يه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
يه	ا	ا	يو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
يو	ا	ا	يز	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
يز	ا	ا	يح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
يح	ا	ا	يط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
يط	ا	ا	ك	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ك	ا	ا	كا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
كا	ا	ا	كب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
كب	ا	ا	كج	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
كج	ا	ا	كد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
كد	ا	ا	كه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
كه	ا	ا	كو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
كو	ا	ا	كز	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
كز	ا	ا	كح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
كح	ا	ا	كط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
كط	ا	ا	ل	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ل	ا	ا	لا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
لا	ا	ا	لب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
لب	ا	ا	لج	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
لج	ا	ا	لد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
لد	ا	ا	له	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
له	ا	ا	لو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
لو	ا	ا	لز	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
لز	ا	ا	لح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
لح	ا	ا	لط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
لط	ا	ا	م	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
م	ا	ا	ما	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ما	ا	ا	مب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
مب	ا	ا	مج	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
مج	ا	ا	مد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
مد	ا	ا	مه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
مه	ا	ا	مو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
مو	ا	ا	مز	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
مز	ا	ا	مح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
مح	ا	ا	مط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
مط	ا	ا	ن	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ن	ا	ا	نا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
نا	ا	ا	نب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
نب	ا	ا	نج	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
نج	ا	ا	ند	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ند	ا	ا	نه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
نه	ا	ا	نو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
نو	ا	ا	نز	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
نز	ا	ا	نح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
نح	ا	ا	نط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
نط	ا	ا	س	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
س	ا	ا	سا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
سا	ا	ا	سب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
سب	ا	ا	سج	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
سج	ا	ا	سد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
سد	ا	ا	سه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
سه	ا	ا	سو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
سو	ا	ا	سز	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
سز	ا	ا	سح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
سح	ا	ا	سط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
سط	ا	ا	ع	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ع	ا	ا	عا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
عا	ا	ا	عب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
عب	ا	ا	عج	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
عج	ا	ا	عد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
عد	ا	ا	عه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
عه	ا	ا	عو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
عو	ا	ا	عز	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
عز	ا	ا	عح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
عح	ا	ا	عط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
عط	ا	ا	ف	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ف	ا	ا	فا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
فا	ا	ا	فب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
فب	ا	ا	فج	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
فج	ا	ا	فد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
فد	ا	ا	فه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
فه	ا	ا	فو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
فو	ا	ا	فز	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
فز	ا	ا	فح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
فح	ا	ا	فط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
فط	ا	ا	ق	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا

جدول الظل المنكوس الستيني ومبسوط الدقايق

جدول الظل	الظل	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	قاعدة	الظل	التفاضل
		٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤			
ا	٦٦٦	٦ح	٦ب	٦ج	٦د	٦ه	٦و	٦ز	٦ح	٦ط	٦ي	٦ك	٦ل	٦م	٦ن	مو	ا ب ر ند	ا ح ل و
ب	ا ب ن					ما					كو	كا	نز	كو	ن	كد	د ي ل	ه ٤ مد
ج	ب ه مح				ب		ر	ي	كر	كا	٤ي	٤	ما	نر	كر	مح	و ح ب	ر مط ح
د	ح ح م		و	ط	ب	ن	٤	كا	ي	كط	ل	كا	لا	ب ا	ط	مه	ط ا بط	ح ه د
ه	د ا مد		ر	ح		كو	نط	كب	كو	ل	كل	د	لو	ح	ما	ند	ما ل ي	ب مر ط
و	ه ند ٤	ح		ب		ر	ي	٤	كه	لب	لح	ر	ما	لو	ب نا	نا	ند ه لط	ه كه مط
ز	و ٤ كب	د	ر	ما	ند	٤	كا	كه	كو	له	له	ما	مر	كه	كا	نب	لو مر مر	٤ ما لر
ح	ر كب ا		ح	ب	لو	ب	ي	كر	٤	لر	لط	مر	لانو	لو	ه	نح	لط لر كا	كا ه و
ط	ح كه نر	د		ب	ر	كا	كه	كط	لا	م	ما	كب	لند	مب	ل	ند	كب لد ٤	٤ ث ا
ي	ط ل ما	ه	ا	ي	٤	كب	كر	لا	لح	ح	مه	ل	ه	٤و	٤	نه	كه ما ط	كر ٤ ا
يا	ب لد مر		ط	ند	نط	كه	كط	لو	مه	٤	لر	كو	مر	ند	مح	نو	٤ نر ب	ل لط ا
كا	ما لط مو	ه	ب	نو	كا	كو	ل	لر	لح	ح	ي	مو	م	ل	ل	نر	ل ٤ لا	لد ب ث
كب	ب مه ب	و	ا	ر	٤	كط	ب	م	مب	ث	٤ح	ما ه	لند	محند	ندند	نح	لو ا ب	لر ند ٤
كج	ي ما ح	ر	ب	٤	كه	لا	٤	ح	مو	طنو	ما ب	كه	لحط	مدند	ند ي	نط	لط ما كه	ما ما لو
كد	ند نر له	ر	ي	ي	كر	لد	ما	مر	ن	ب ا	ح	ر	كو	مدح	ند مط	س	مح نه ي	مر ح ا
كه	لود لد	ح	ه	كب	ل	لر	مه	ث	ند	ر	ند	كط	لحه	مه ح	نوما	سا	٤ ند لد	ن ل كه
كو	لو ب ر	ح	لو	كد	لب	م	مط	ردو	ح ظ	ي	ما	ح	ه ه	كط	نوند	سب	ث ن لر	ا ند ه ل
كز	٤ ي ٤	ا	ر	كو	له	مد	ي	٤ا	طا	نط	٤	كب نر	كر	مه ٤	نرلا	سج	ا نر مه ح	ب ي ٦ ٤
كح	ط نط ح	ط	نط	٤	٤	مر	ونر	ر	و	كو	له	٤ب	لدن	موكط	ب ٤	سد	ب ح ا ح	ه مر لد
كط	ي لط ل	ب	ما	لا	ما	ث	ر ب	ب	ب	ح	مد	كط	ا ب	موطا	ند	سه	ح م ما	ما لط ح
ي	ما ن ٤	ما	كب	ط	مه	ه نو	ر	٤	نو	ما	ما ث	٤مو	لما	مرع	٦ط لو	سو	ند مه مه	مر نط كب
كا	٤ ا نه	ب	كد	لو	مط	وا	ي	كه	كه	ن	ب ب	كه ه	ط	مر نو	ا ٦ ك	سر	ما ما د	كد نا ح
كب	كد ند ل	ي	كه	لط	ي	و	نط	لب	٤	ب نط	ر	كه	لوم	٤ا	انو	سح	٤ ل ي	لب كط ط
كج	كه ٤ ر	٦ند	٦ب	٦ج	٦د	٦ه	٦و	٦ز	٦ح	٦ط	٦ي	٦ك	٦ل	٦م	٦ن	سط	ب لو ٤ كب	ب م ٤ لو

تتمة جدول الظل المنكوس الستيني ومبسوط الدقايق

عدد الدقايق	الظل المنكوس	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	قاعدة	الظل المستوي	الظل المستوي
	٢٥٥	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧	٢٦ ٢٧		٢٥٥	٢٥٥
كد	كوسـ مط	ا انو	٦ـ ا	٦ حـ و	٥ـ ٦	٦ ح	٦ ز ط	٦ ح	٦ ىد	٦ باط	٦ـ له	٩ ا	٦ ط ح	٦ ٥ ٤	٦ ا حـ	ع	مد ن نط	ـ مط كو ط
كه	كرغ مـ	ر	لد	ن	ر	كد	م	نر	بد	ل	مر	له	٤ كم	٦ ا ٤	د ـ	عا	ـ ند ه ر	ـ نظ نط بد
كو	كط ه ن	٤	لو	ند	ـ	كط	مر	ط ه	٤	ما	ـ نط	كوز	لاد	ـ ط	ه ٥	عب	د د لط له	د ٤ ر ن
كز	ل اد بر	ى	لط	٤ ٥	لو	لر	ربو	ه	لد	باث	ى ى	٤	لطط	٤ ه	وكر	عج	نو ه ح	
كح	لا ند ط	تا	مـ	د ـ	٤	هد	٥ د	كه	٤ مر	ـ ر	كر	كوز	م كا	ند	ر ـ	عد	كط ند لا	
كط	لـ ه لا	ـ	هد	و	كط	نا	٤	له	٤ ٤	ى	مـ	كرغ	مانو	ند ر	ط ٦	عه	د ٤ ه كـ	ه ـ ٦ نـ
ل	لد ٤ ٤	كد	مر	ما	له	ونط	٤	مر	ماما	له	٤ نط	٤ ا	مـ و	نوى	٤ كد	عو	د ٦ ٤ نا	د ط نه ط
لا	لوح و	كه	نا	ر	مـ	٤ ح	لد	ط انط	كه	ـ نا	ندر	لو	مـ نط	نركه	باند	عز	نط ٤ كر	ل ٤ ٤ لـ
لب	لر كط لـ	كر	نه	كـ	ن	ر	مر	٤	ـ م	٤ ر	له	كط ى	٤ ٦ م	٤ ا		عح	د ـ لو لد	د ند ند مر
لج	٤ نرنب	ل	نط	٤	٥ ٤	كو	٤ نر	كو	بانو	كه	بدنه	كط ى	مدنه	ا ٦ ما	ه ٥ ط	عط	٥ ٤ م بد	٥ ٤ ى ٤ ح
لد	م ٤ ند	لا	حه	لد	وو	لو	ط ط	ما	ـ ـ	٤ مد	ه نر	له لا	مه نط	اكو	نوتر	ف	٥ م نو لد	٥ ٤ ٤ لـ نر
له	مـ ٦ مد	٤	و	ما	ه	٤ ح	كـ ٤ نو	ل	بدد	ه ٤	لا ى	مرد	ـ نو	٤ ه ن		فا	و ٤ مط كو	و ما كر نط
لو	ى ه ٤	لو	ـ	مط	كه	٤ ا	لر	ماى	ـ ن	كو	نو ـ	٤	٤ ط	د ٤	ى ـ ت	ف	ر و ن م	ر له مد كـ
لز	مه ـ ٤	٤	ر	دنه	٤	ـ	طانا	ل	٤ ى	مر	كو	ـ نط	مطاه	ونه	٦ ٤	فح	٤ ٤ ٤ لط كد	٤ مو لو مد
لح	موبث ٤	ما	كـ	٥ د	مه	كو	٤ ٤	ما مط	لا	ـ	بوند	٤ ى	ن ى	٤ د	كه مر	فد	ط ل نا نط	ـ ٤ ى و نر
لط	مح ه ٤	مد	كط	ى	ونر	ما	كه	ـ ـ	ى ند	ه لط	نرى	لد	نـ كر	ـ ـ	كرمد	فه	با كه مر كد	ـ مـ كر مه
م	ن ى مر	مر	لد	ما	٤ ح	٤ نو	ـ ٤	٤	ل	ند ٤	نوه	نرى	له نا	ى ن	ـ ى	فو	لد ٤ ح ٤	نو ى نر ط
ما	بث ط كو	ن	ما	لا	كـ	ط ـ	ما ح	ـ ند	بدمد	نوله	٤ كو	لونر	نه م	ند ٤	لرر	ف	ط د مط ٤	كـ نو و ـ
ن	ند ا كر	ند	٤	مـ	لو	ل	كد	٤ ى	ه ى	نر	ا ٤	٤ ح	نرما	نوم	ره	فح	٤ ٤ ند ٤	٤ ٤ نا ٤ ن
مد	نه نرح	ا ى	ح نه	ه ى	رنا	ط ى	ما مو	٤ مد	ند	نرم	٤ ط	كط ـ ٦	ط ٤	ند ما	لاه	فط	نر مر ٤ كر	ا ند له د ٤
مه	نر نو كط	ـ ا	د ه	وه	ح و	٤ ح	ـ ـ	نو	٤	له	ى	ر م	مـ ا	اند	ما نه	ص	خط مستقيم	٤ ٥ ٥ ٤
مو	س ٦ ٦	٦ ـ	و د	ـ ٦	ح ٤	كر	٤ ٦	لا	ـ ـ	ر	٦ د ى	٦	نو ٦	كا	ـ ٦ ـ ط	ا ح ى	الدمر	امو ٤
	٦ ٦ ٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦	الى غير نهاية	٦ ٦ ٦ ٦
	٦ ٦ ٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦	٦ ٦ ٦ ٦	٦ ٦ ٦ ٦
	٦ ٦ ٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦٦٦	٦	٦ ٦ ٦ ٦	٦ ٦ ٦ ٦

جدول ارتفاع رؤس الساعات الافاقية في كل وقت لكل عرض بتقريب يسير غير مضر

الكواكب	ا	ب	ج	د	ه
	حق	حق	حق	حق	حق
ا	٦ لو	٦ ل	٦ م	٦ لد	٤ ٦
ب	لا	ا	ا	اكد	امد
ج	٦ مر	ا ل	ب	و	بو
د	ا	ب	لا	ب	ر
ه	ر	ل	ج	ر	د
و	لا	ج	ر	د	ه
ز	ا	ط	ا	ل	د
ح	ب	ه	ل	و	و
ط	ر	د	ل	و	كا
ي	ه	لا	ه	ر	ط
يا	ب	ه	ه	ر	ل
يب	ج	و	ل	ط	كط
يج	ز	ل	ح	ب	ه
يد	لو	ر	لا	ط	يا
يه	ه	ر	ل	ب	ب
يو	و	د	ح	ا	لد
يز	ل	ا	ب	لو	كد
يح	ح	ل	ا	ب	ه
يط	ن	ا	ب	ه	ر
ك	ه	و	ط	ا	ند
كا	ب	ب	ه	ا	ك
كب	لو	ه	ه	ا	ا
كج	ب	لو	ح	ط	ه
كد	ه	ن	ا	مد	لو
كه	و	كا	ب	ر	ك
كو	له	ز	ب	ك	ه
كز	وط	ا	ن	ح	ز
كح	ر	لد	ك	ب	لا
كط	ر	د	ن	ك	لدا
ل	ر	ل	ه	كا	ك

الكواكب	ا	ب	ج	د	ه
	حق	حق	حق	حق	حق
لا	رم	لد	لو	لر	كا
لب	ر	ن	لد	ك	ا
لج	ه	ك	ه	ك	لد
لد	كا	لو	لو	ه	لو
له	لد	لو	ما	لد	لا
لو	ه	ح	لو	كد	ح
لز	ط	ن	ك	ك	ه
لح	ث	لر	ط	مر	ل
لط	كه	ح	كو	ح	ل
م	لر	لط	ح	ر	ل
ما	ط	مط	ا	لر	لد
مب	ح	ا	لط	ح	ح
مج	ح	ك	لو	ا	ح
مد	لو	ك	ك	لد	لو
مه	ح	ل	ح	ب	ب
مو	و	ا	مر	كا	و
مز	ك	ح	ا	لا	د
مح	ح	ا	ح	ب	ا
مط	ن	ا	ك	ب	ك
ن	ك	و	ط	ا	لد
نا	ك	ب	ب	ا	ك
نب	لو	ح	ه	ك	ا
نج	ا	ح	ل	لد	ب
ند	ب	ح	ث	له	ح
نه	كه	كد	ا	له	مر
نو	له	ل	ا	و	مو
نز	وط	ث	ح	ح	ط
نح	ر	لد	ك	ب	لا
نط	ر	لد	ن	ك	لدا
س	ر	ل	ه	كا	ك

الكواكب	ا	ب	ج	د	ه
	حق	حق	حق	حق	حق
سا	ح	كو	ر	ب	ح
سب	لو	ر	ح	لد	هط
سج	ك	ك	ط	ب	ن
سد	ح	مه	كا	ب	س
سه	كو	لو	ط	ح	ه
سو	ح	كر	ا	م	ر
سز	ح	م	كر	ح	ث
سح	لد	م	ر	ح	ر
سط	و	ن	ا	مر	لد
ع	ح	كر	نط	له	ن
عا	ه	ح	ا	ا	ح
عب	ح	ب	ب	ح	سوما
عج	كر	ح	كه	نو	لو
عد	كط	مح	مب	مد	سح
عه	ل	ح	ك	مح	د
عو	لد	كط	ا	ب	و
عز	مه	ط	كط	له	ع
عح	مر	ر	مح	مب	ر
عط	ث	ح	مد	ح	نر
ف	نه	كط	م	ح	له
فا	نر	لو	لو	ح	ر
فب	ح	م	كر	نط	ل
فج	نط	مه	لد	ك	لد
فد	ن	م	ل	ب	عد
فه	ح	مد	م	ب	ط
فو	لد	نط	نه	ح	مح
فز	ه	ح	ث	ب	مه
فح	ح	ند	نر	لد	
فط	كط	نط	مد	نر	عد
ص	ه	ل	ح	مه	س

الكواكب	ا	ب	ج	د	ه
	حق	حق	حق	حق	حق
صا	رم	لد	لو	لر	كا
صب	ر	ن	لد	ك	ا
صج	ه	ك	ه	ك	لد
صد	كا	لو	لو	ه	لو
صه	لد	لو	ما	لد	لا
صو	ح	ح	لو	كد	ح
صز	ط	ن	ك	ك	ه
صح	ث	لر	ط	مر	ل
صط	كه	ح	كو	ح	ل
ع	لر	لط	ح	ر	ل
عا	ط	مط	ا	لر	لد
عب	ح	ا	لط	ح	ح
عج	ح	ك	لو	ا	ح
عد	كط	لو	ك	لد	لو
عه	ح	ل	ح	ب	ب
عو	و	ا	مر	كا	و
عز	ك	ح	ا	لا	د
عح	ح	ا	ح	ب	ا
عط	ن	ا	ك	ب	ك
ف	ك	و	ط	ا	لد
فا	ك	ب	ب	ا	ك
فب	لو	ح	ه	ك	ا
فج	ا	ح	ل	لد	ب
فد	ب	ح	ث	له	ح
فه	كه	كد	ا	له	مر
فو	له	ل	ا	و	مو
فز	وط	ث	ح	ح	ط
فح	ر	لد	ك	ب	لا
فط	ر	لد	ن	ك	لدا
ق	ر	ل	ه	كا	ك

الكواكب	ا	ب	ج	د	ه
	حق	حق	حق	حق	حق
قا	ح	كو	ر	ب	ح
قب	لو	ر	ح	لد	هط
قج	ك	ك	ط	ب	ن
قد	ح	مه	كا	ب	س
قه	كو	لو	ط	ح	ه
قو	ح	كر	ا	م	ر
قز	ح	م	كر	ح	ث
قح	لد	م	ر	ح	ر
قط	و	ن	ا	مر	لد
ر	ح	كر	نط	له	ن
را	ه	ح	ا	ا	ح
رب	ح	ب	ب	ح	سوما
رج	كر	ح	كه	نو	لو
رد	كط	مح	مب	مد	سح
ره	ل	ح	ك	مح	د
رو	لد	كط	ا	ب	و
رز	مه	ط	كط	له	ع
رح	مر	ر	مح	مب	ر
رط	ث	ح	مد	ح	نر
ش	نه	كط	م	ح	له
شا	نر	لو	لو	ح	ر
شب	ح	م	كر	نط	ل
شج	نط	مه	لد	ك	لد
شد	ن	م	ل	ب	عد
شه	ح	مد	م	ب	ط
شو	لد	نط	نه	ح	مح
شز	ه	ح	ث	ب	مه
شح	ح	ند	نر	لد	
شط	كط	نط	مد	نر	عد
ت	ه	ل	ح	مه	س

اعلم ان هذه الكواكب الثابتة المذكورة في هذا الجدول وعدتها ثمانية واربعون كوكبا هي الكواكب المستعملة في اختيارات الاحكام لكونها اظهر الكواكب فعلا لانها اما في العظم الاول والثاني او ما يقرب من القدر الثالث فانها تعتبر اذا كانت في حقيقة الطالع او العاشر من الطالع مولود او ابتداء امر من الامور العظام المذكورة في كتب الاحكام وتعتبر ايضا اذا اتفقت في موضع النيرين او موضع سهم السعادة فجيدها حينئذ يعطي العطايا الجزيلة العظيمة ونحسها يعطي ضد ذلك من قطع الاثمار وفساد الاعمال وهي اربعة وثمانون كوكبا ذكرها اصحاب الاحكام في كتبهم ومنهم الفاضل كوشيار وذكر القواطع منها واوصافها ومزاجاتها

جدول الكواكب الثابتة المرصودة المطالع والابعاد عن معدل النهار لسنة ٧٦٥

عدد الكواكب	اسماء الكواكب	البعد ج د	المطالع ج د	المطالع ج د	القدر
١	سهم الرامي والعنادة	كز ج	د ر		٣
٢	النسر الواقع	كا ل	ش ر ر		١
٣	ذنب النسر الطاير	كه ه	ش ما كز		٣
٤	منقار الدجاجه	كز ٦	ش ط نز		٣
٥	النسر الطاير	ر ه	ش كح ر		٢
٦	جناح الدجاجه الايمن	مح م	ش كد نز		٣
٧	جنوبي ثلثة قرن الجدي	ر ٤	ج كط لز		٣
٨	صدر الدجاجه	كا ٤	ش لح نز		٣
٩	ذنب الدلفين	ط نه	ش لد ـ		٣
١٠	منير سعد بلع	ما نه	ج لو ر		٣
١١	جناح الدجاجه الايسر	كز ن	ش مد مز		٣
١٢	الرذف وهو الذنب	مـ ل	ش كا ز		٢
١٣	شمالي ثلثة سعد السعود	ق ٦	ج كح ر		٣
١٤	اصل ذنب الجدي	ط ٤	ج مط ر		٣
١٥	طرف ذنب الجدي	كا له	ج ن ب		٣
١٦	جنوبي ثلثة سعد السعود	ما ن	ج ن نز		٣
١٧	الحمل وهو فم الفرس	ر ٤	ش نا ز		٢
١٨	وسط ثلثة سعد الذبيح	ح ٤	ج سا مز		٣
١٩	فم الحوت الجنوبي	لد ل	ج كح لز		١
٢٠	شمالي الفرغ المقدم	كد ٦	ش عا كز		٢
٢١	جنوبي الفرغ المقدم	ـ ن	ش عا ـ		٢
٢٢	الكف الخضيب	نه ن	ش فو نز		٢
٢٣	شمالي الفرغ المؤخر	كو ٤	ش فو ز		٢
٢٤	جنوبي الفرغ المؤخر	ما ل	ش كح ـ		٢
٢٥	شعبة قيطس الشماليه	ـ كه	ج ص ز		٢
٢٦	شعبة قيطس الجنوبيه	ما كه	ج صه نز		٣
٢٧	نير بطن الحوت	لـ ل	ش قب ز		٢
٢٨	جسد قيطس	ط نه	ج قمو ز		٣
٢٩	جنوبي الشرطين	لو ٤	ش قمو ـ		٣
٣٠	شمالي الشرطين	لز ن	ش قمو نب		٣
٣١	الناطح	٤٤	ش قه نز		٣
٣٢	فم قيطس	٦ نه	ج قله لز		٣
٣٣	راس الغول	كا ن	ش قل كـ		٣
٣٤	الكف الجذما	ا م	ش قل كز		٣
٣٥	آخر النهر	مز ٦	ج قلـ لز		١
٣٦	انور الثريا	كح ٦	ش قم نز		٤
٣٧	الدبران	نه ـ	ش قنب نز		١
٣٨	العيوق	مدم	ش قن مز		١
٣٩	رجل الجوزا اليسرى	ـ ٥	ج قمو نز		١
٤٠	قرن الثور الشمالي	كز كه	ش قد مز		٣
٤١	منكب الجوزا الايسر	د نه	ش قسه مز		٢
٤٢	المقعه	٤ نه	ش قسح لز		٤

في كتابه محمل الاصول وقد رتبها كانت الحروف بمطالعها ومراتبها وابعادها وجهاتها لاخر سنة ٩١٨ هجرية فاما مطالعها فابتداؤها من اول برج الجدي واما مواضع ممراتها فهو من اول برج الحمل واما ابعادها فنوعن مدار الاعتدال اما الى جهة الشمال او الى جهة الجنوب فاذا علمت ممر احد هذه الكواكب الثابتة المثبتة في هذا الجدول فمتى ما ساواه مقوم لاحد الكواكب السيارة فهو معه في مصعه بالدرجة والدقيقة واعلم اعداد الممرات تعتبر من اول الحمل فممراتها بروج ودرج ودقايق واما المطالع فانها درج ودقايق وذلك الابعاد فاعلم ذلك والله اعلم

الجدول المجرد لمعرفة مداخل السنين العربية في ايام الاسبوع من السنين الناقصة نطح ٢١٠ ٢١٠ فيا ما في [illegible]

سنين	ايام	سنين	ايام	سنين	ايام	سنين	ايام	سنين	ايام	سنين	ايام
١	و	٣١	د	٦١	ب	٩١	ر	١٢١	د	١٥١	ح	١٨١	ا
٢	ح	٣٢	ا	٦٢	و	٩٢	د	١٢٢	ب	١٥٢	ر	١٨٢	ه
٣	ا	٣٣	و	٦٣	د	٩٣	ب	١٢٣	ر	١٥٣	ه	١٨٣	ح
٤	ه	٣٤	ح	٦٤	ا	٩٤	و	١٢٤	د	١٥٤	ب	١٨٤	ر
٥	ب	٣٥	ر	٦٥	ه	٩٥	ح	١٢٥	ا	١٥٥	و	١٨٥	د
٦	ر	٣٦	ه	٦٦	ح	٩٦	ا	١٢٦	و	١٥٦	د	١٨٦	ب
٧	د	٣٧	ب	٦٧	ر	٩٧	ه	١٢٧	ح	١٥٧	ا	١٨٧	و
٨	ب	٣٨	ر	٦٨	ه	٩٨	ح	١٢٨	ا	١٥٨	و	١٨٨	د
٩	و	٣٩	د	٦٩	ح	٩٩	ر	١٢٩	ه	١٥٩	ح	١٨٩	ا
١٠	ح	٤٠	ا	٧٠	و	١٠٠	د	١٣٠	ب	١٦٠	ر	١٩٠	ه
١١	ا	٤١	و	٧١	د	١٠١	ب	١٣١	ر	١٦١	ه	١٩١	ح
١٢	ه	٤٢	ح	٧٢	ا	١٠٢	و	١٣٢	د	١٦٢	ب	١٩٢	ر
١٣	ب	٤٣	ر	٧٣	ه	١٠٣	ح	١٣٣	ا	١٦٣	و	١٩٣	د
١٤	ر	٤٤	ه	٧٤	ح	١٠٤	ا	١٣٤	و	١٦٤	د	١٩٤	ب
١٥	د	٤٥	ب	٧٥	ر	١٠٥	ه	١٣٥	ح	١٦٥	ا	١٩٥	و
١٦	ب	٤٦	ر	٧٦	ه	١٠٦	ح	١٣٦	ا	١٦٦	و	١٩٦	د
١٧	و	٤٧	د	٧٧	ب	١٠٧	ر	١٣٧	ه	١٦٧	ح	١٩٧	ا
١٨	ح	٤٨	ا	٧٨	و	١٠٨	د	١٣٨	ب	١٦٨	ر	١٩٨	ه
١٩	ا	٤٩	و	٧٩	د	١٠٩	ب	١٣٩	ر	١٦٩	ه	١٩٩	ح
٢٠	ه	٥٠	ح	٨٠	ا	١١٠	و	١٤٠	د	١٧٠	ب	٢٠٠	ر
٢١	ب	٥١	ر	٨١	ه	١١١	ح	١٤١	ا	١٧١	و	٢٠١	د
٢٢	ر	٥٢	ه	٨٢	ح	١١٢	ا	١٤٢	و	١٧٢	د	٢٠٢	ب
٢٣	د	٥٣	ح	٨٣	ر	١١٣	ه	١٤٣	ح	١٧٣	ا	٢٠٣	و
٢٤	ا	٥٤	و	٨٤	د	١١٤	ب	١٤٤	ر	١٧٤	ه	٢٠٤	ح
٢٥	و	٥٥	د	٨٥	ب	١١٥	ر	١٤٥	ه	١٧٥	ح	٢٠٥	ا
٢٦	ح	٥٦	ا	٨٦	و	١١٦	د	١٤٦	ب	١٧٦	ر	٢٠٦	ه
٢٧	ا	٥٧	و	٨٧	د	١١٧	ب	١٤٧	ر	١٧٧	ه	٢٠٧	ح
٢٨	ه	٥٨	ح	٨٨	ا	١١٨	و	١٤٨	د	١٧٨	ب	٢٠٨	ر
٢٩	ب	٥٩	ر	٨٩	ه	١١٩	ح	١٤٩	ا	١٧٩	و	٢٠٩	د
٣٠	ر	٦٠	ه	٩٠	ح	١٢٠	ا	١٥٠	و	١٨٠	د	٢١٠	ب

جدول مداخل الشهور العربية في ايام الاسبوع

الشهور العربية	احد	اثنين	ثلثا	اربعا	خميسا	جمعة	سبتا
محرم	ا	ب	ح	د	ه	و	ر
صفر	ح	د	ه	و	ر	ا	ب
ربيع الاول	د	ه	و	ر	ا	ب	ح
ربيع الثاني	و	ر	ا	ب	ح	د	ه
جمادى الاولى	ر	ا	ب	ح	د	ه	و
جمادى الاخرى	ب	ح	د	ه	و	ر	ا
رجب	ح	د	ه	و	ر	ا	ب
شعبان	ه	و	ر	ا	ب	ح	د
رمضان	و	ر	ا	ب	ح	د	ه
شوال	ا	ب	ح	د	ه	و	ر
ذو القعدة	ب	ح	د	ه	و	ر	ا
ذو الحجة	د	ه	و	ر	ا	ب	ح

جدول تعديل الايام بليالها : يوخذ بوسط الشمس

عدد الدرج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ى	يا
	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى
ا	م ى د	ى ح	ح ح	ح د	ه ظ	ه كد	كج لو	لو	ح ك	ه كج	ر كر
	ا كج	ا ر ن	ا	و ى	ه مد	مج	كا لو	ر لح	مد		ر
ب	ى ما	ـ نو	لد	ـ نر	كر	لو د	ن	ى نو	ر ا	ه نظ	ر ر
ج	ا مج	ى ند	نب	كد	نه	مـ	كد	كج نر	لو	و لـ	و ند	و نر
د	ـ د	ا د	كج	ر يا	نج	و نر	لو مد	كد ح	ى لو	ه نظ	كط	مر
ه	كد	ى	مد	و نظ	نب	ر ب	ر د	ى	لط نو	ه كر	مد	لو
و	ـ مد	لا	لر	مر	ن	كط	كد	ند	لح	د نه	و نه	كد
ز	ح د	ما	ل	له	نب	ر مو	ر مد	كج	لط ى	د مج	ر و	و يا
ح	كد	ما نا	كج	كج	ند	ح د	كج د	ى	كج مر	م نب	لو	ه كج
ط	ح مه	ب ا	لو	و يا	ـ نر	ى	كد	كه	كد	ى	كو	مه
ى	د و	ى	ـ ح	ه نظ	ح ح	ح م	كج مد	كد	كج ح	ـ كج	لو	ى
يا	كو	لر	ما كج	كج	ح	ط ح	لط ح	ى	ر له	ـ ط	مج	لو
يب	د مو	كد	مر	لر	ر	ى	ى	كر	ر ى	ا ن	ن	ه ى
يج	ه و	لا	لو	كو	يا	ط م	لط ما	كج	لو مد	ا ما	ر نو	د ند
يد	كو	لح	ند	له	لو	ى ح	ى	لو	لو كج	ح نب	ح ب	كج
يه	ه مه	مد	لد	ه د	ى	كر	لط	كج	ه نب	كد	ح	د ب
يو	و و	مط	ما ر	د ند	كج	ى م	لد	ط	له كر	ح	ـ	ح ند
يز	كه	ند	ى ن	مج	لد	ما ح	ى مج	كد ح	لد نب	كط	له	لـ
يح	و مد	ـ نظ	لح	كج	ى	ا	كا ط	كج	لد كا	ح كج	ر	ح ر
يط	ر ح	ى د	كه	كج	مر	ما م	كه	ند	كج نا	ا كر	كج	ـ كج
ك	كـ	ح	ـ	ـ ح ند	ـ ح	ما	كج	ى	ى	ا نو	لو	م
كا	م	ـ	ط نظ	د د	د ه	ى	كا ند	لح	ـ مط	ـ ى	لد	كـ
كب	ر كج	له	مو	ح نو	ر	ـ ما	كـ ر	كج	ـ كج	ـ مج	ما	ـ د
كج	ح لو	كج	لح	كج	كط	كج ا	ط	كج	مو	ح و	ح	ا مو
كد	لد	ى	ى	م	ما	كا	لـ	كج ح	ما له	كر	ه	كج
كه	ح نب	كج	ط ح	لـ	د نج	ى مـ	مد	كـ نر	ى مد	ح نج	ح	ـ ا و
كو	ط ط	لو	ح نه	كو	ه ه	ه	ـ كـ نه	مـ	ى ب	د ب	ر نه	ح مد
كز	كه	ى	مب	ى	كج	كج و	كو	م	لا	كج		كب
كح	ما	ى	كط	له	لا	لد مج	لو	كـ ى	ط ح	د ن	ما	ح
كط	ط كج	ى ر	ح لو	ح ط	ه مه	ه ر	كج	كا ند	ح لو	ه ط	ر لد	ح ى

جدول وسط سير القمر في السنين العربية التامة المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات والكسور لدمشق

عدد المجموعة	وسط المجموعة						
	ح	ح	ق	ث	ث	ب	ب
٩٣٠	ر	ل	ج	ط	ط	ط	ط
٩٦٠	ط	ر	ر	ر	ر	ط	ط
٩٩٠	ب	ه	ج	و	و	ط	ط
١٠٢٠	ا	ج	ح	ط	ط	ك	ك
١٠٥٠	ا	ا	ج	ك	ك	ج	ج
١٠٨٠	—	ب	ر	ك	ك	ج	ج
١١١٠	ح	ج	ج	ج	ج	ج	ج

شهور عربية	وسط الشهور						
	ح	ح	ق	ث	ث	ب	ب
محرم	ا	ه	ر	ل	ل	ر	ر
صفر	ا	ك	ك	ك	ك	ر	ر
ربيع ا	ح	—	ما	نو	نو	ن	ن
ربيع ٢	ح	ك	ج	ب	ب	ك	ك
جمادى ا	ه	٦	و	ج	—	ج	ج
جمادى ٢	ه	ب	ر	ج	ج	ج	ج
رجب	و	ك	ل	ط	ط	ه	ه
شعبان	ر	ط	ل	مد	مد	نا	نا
رمضان	ج	ك	ن	ه	ه	ج	ج
شوال	ط	ر	—	نا	نا	ح	ح
ذو القعدة	ب	ك	ط	ما	ما	م	م
ذو الحجة	نا	مد	كو	ل	ل	نو	نو
كبيس	نا	ك	ل	ر	ر	—	ر

عدد شهري	وسط المبسوطة						
	ح	ح	ق	ث	ث	ب	ب
ا		مد	كو	ل	ل	نو	نو
ب		نا	ح	مط	مط	كو	كو
ج		ب	ل	كو	كو	مط	مط
د		ب	نر	د	د	ه	ه
ه		ب	مد	كو	كو	ك	ك
و		ط	ج	٦	٦	ج	ج
ز		ج	ه	ن	ن	ه	ه
ح		ط	ه	د	د	ج	ج
ط		ج	ط	لا	لا	ك	ك
ي		ب	مد	ج	ج	ه	ه
يا		ج	ا	ه	ه	٦	٦
يب		ر	نو	ا	ا	مر	مر
يج		ر	ج	نط	نط	لح	لح
يد		د	ج	ه	ه	نو	نو
يه		ه	مط	و	و	مر	مر
يو		و	ب	ط	ط	كو	كو
يز		ه	كد	لو	لو	ح	ح
يح		ك	ب	ه	ه	ن	ن
يط		ط	ما	كو	كو	ط	ط
ك		ج	ه	ك	ك	نا	نا
كا		ج	مد	مد	مد	ه	ه
كب		د	ح	ج	ج	٦	٦
كج		ر	نو	نو	نو	ج	ج
كد		ه	ند	ط	ط	لح	لح
كه		—	كط	م	م	مو	مو
كو		كر	ر	نط	نط	و	و
كز		—	نا	مد	مد	لو	لو
كح		ا	كو	نا	نا	ج	ج
كط		ج	مج	كه	كه	ند	ند
ل		ا	ج	ه	ه	ج	ج

عدد شهري	وسط الايام						
	ح	ح	ق	ث	ث	ب	ب
ا		ا	له	ج	ج	٦	٦
ب		—	له	ج	ج	٦	٦
ج		ا	له	ج	ج	٦	٦
د		—	ج	ج	ج	٦	٦
ه		—	ج	ج	ج	٦	٦
و		—	ج	ج	ج	٦	٦
ز		ا	ج	ج	ج	٦	٦
ح		ا	ج	ج	ج	٦	٦
ط		ا	ج	ج	ج	٦	٦
ي		ا	ج	ج	ج	٦	٦
يا		ا	ج	ج	ج	٦	٦
يب		ا	ج	ج	ج	٦	٦
يج		ا	ج	ج	ج	٦	٦
يد		ا	ج	ج	ج	٦	٦
يه		ا	ج	ج	ج	٦	٦
يو		ا	ج	ج	ج	٦	٦
يز		ا	ج	ج	ج	٦	٦
يح		ا	ج	ج	ج	٦	٦
يط		ا	ج	ج	ج	٦	٦
ك		ا	ج	ج	ج	٦	٦
كا		ا	ج	ج	ج	٦	٦
كب		ا	ج	ج	ج	٦	٦
كج		ا	ج	ج	ج	٦	٦
كد		ا	ج	ج	ج	٦	٦
كه		ا	ج	ج	ج	٦	٦
كو		ا	ج	ج	ج	٦	٦
كز		ا	ج	ج	ج	٦	٦
كح		ا	ج	ج	ج	٦	٦
كط		ا	ج	ج	ج	٦	٦
ل		ا	ج	ج	ج	٦	٦

عدد شهري	وسط الساعات						
	ح	ح	ق	ث	ث	ب	ب
ا		٦	له	ج	ج	نو	نو
ب		ا	له	ج	ج	٦	٦
ج		ا	مه	ح	ح	ط	ط
د		—	ه	ه	ه	ا	ا
ه		—	مد	مد	مد	ج	ج
و		—	ه	ن	ن	ب	ب
ز		ا	ج	ج	ج	ه	ه
ح		ا	ه	ه	ه	ج	ج
ط		ا	ه	ه	ه	ج	ج
ي		ا	ه	ه	ه	ج	ج
يا		ا	ه	ه	ه	ج	ج
يب		ا	ه	ه	ه	ج	ج
يج		ا	ه	ه	ه	ج	ج
يد		ا	ه	ه	ه	ج	ج
يه		ا	ه	ه	ه	ج	ج
يو		ا	ه	ه	ه	ج	ج
يز		ا	ه	ه	ه	ج	ج
يح		ا	ه	ه	ه	ج	ج
يط		ا	ه	ه	ه	ج	ج
ك		ا	ه	ه	ه	ج	ج
كا		ا	ه	ه	ه	ج	ج
كب		ا	ه	ه	ه	ج	ج
كج		ا	ه	ه	ه	ج	ج
كد		ا	ه	ه	ه	ج	ج
كه		ا	ه	ه	ه	ج	ج
كو		ا	ه	ه	ه	ج	ج
كز		ا	ه	ه	ه	ج	ج
كح		ا	ه	ه	ه	ج	ج
كط		ا	ه	ه	ه	ج	ج
ل		ا	ه	ه	ه	ج	ج

عدد شهري	وسط الكسور						
	ح	ح	ق	ث	ث	ب	ب
ا		بر	ا	ج	ج	لد	لد
ب		بر	لد	و	و	ها	ها
ج		ر	ح	ط	ط	لح	لح
د		لط	نط	لو	لو	لد	لد
ه		—	ب	ب	ب	ج	ج
و		لط	نو	لد	لد	لو	لو
ز		ر	ك	لا	لا	مه	مه
ح		ك	ج	ج	ج	لا	لا
ط		لا	كد	ها	ها	لد	لد
ي		م	كا	نر	نر	لح	لح
يا		ما	كب	ل	ل	لد	لد
يب		لو	كر	هد	هد	ها	ها
يج		مه	ط	كد	كد	ها	ها
يد		لد	مه	ك	ك	لط	لط
يه		مه	له	بر	بر	و	و
يو		مر	له	ح	ح	كو	كو
يز		مر	له	ج	ج	لد	لد
يح		ج	كا	لح	لح	ا	ا
يط		لو	ند	و	و	كط	كط
ك		ند	كر	—	—	نو	نو
كا		لر	نط	نط	نط	كد	كد
كب		نا	لح	ه	ه	نب	نب
كج		ك	ه	ب	ب	ج	ج
كد		كط	لح	مج	مج	مر	مر
كه		نب	نا	مه	مه	مد	مد
كو		نو	لـ	مد	مد	ما	ما
كز		نر	لا	لر	لر	لح	لح
كح		نح	لا	ن	ن	لد	لد
كط		نط	لا	ج	ج	لا	لا
ل		س	لـ	نو	نو	كر	كر

جدول مركز القمر في السنين العربية التامة المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات والكسور

سنين مجموعة تامة	مركز المجموعة				
	ح	ه	ق	ب	ا
٩٣٠	ز	كو	بر	ب	نر
٩٦٠	ز	كه	نر	ز	—
٩٩٠	ز	كه	لح	كو	د
١٠٢٠	ز	كه	نط	ى	ا
١٠٥٠	ز	كد	نط	ز	ه
١٠٨٠	ز	كد	م	لح	ى
١١١٠	ز	كد	ما	ى	كه

شهور مركز مجموعة	مركز الشهور				
	ح	ه	ق	ب	ا
محرم	ز	ا	كو	ما	ل
صفر	ا	ع	ل	كط	لز
ربيع ١	ز	ط	نر	ا	ر
ربيع ٢	ا	كر	ز	نط	لد
جمادى ١	ز	ع	كر	م	مد
جمادى ٢	ا	كه	لا	ع	نا
رجب	ز	و	ع	ح	ما
شعبان	ا	كد	ا	ع	ع
رمضان	ز	ه	ع	لط	نط
شوال	ا	ك	ل	ع	و
ذو القعدة	ز	ح	نط	ط	لز
ذو الحجة	ا	ما	—	نر	مه
كبيس	ز	نه	كه	نا	ح

مركز المبسوط				
ح	ه	ق	ب	ا
ا	ما	—	نر	مه
ز	و	ع	ع	نه
—	كر	لا	مو	م
د	ا	ع	لد	مد
ى	ز	ه	ز	له
و	ا	كه	ح	لح
ز	ح	كط	كد	ل
ح	ا	ك	ب	ه
ط	ا	كه	ى	ا
ى	ح	ح	ز	ن
ا	ما	كه	نو	ها
ى	ز	لو	ها	ا
ز	ن	ن	ح	لح
ر	ا	كد	ر	لا
ى	ط	لح	كه	—
ط	لا	ح	ك	ح
ى	ا	ع	نو	د
ى	ز	ه	ى	ه
ك	ا	كه	لو	ا
ى	ز	ه	ز	ه
كو	ز	ا	ع	ا
كر	ز	ع	ع	ا
ى	ز	ع	ع	كد
ل	ا	كط	م	م

مركز الايام				
ح	ه	ق	ب	ا
ا	كد	ك	كر	كع
ا	ع	مه	مو	مو
—	كر	ح	م	ط
د	ا	ند	كو	ه
د	كو	بر	ى	ع
ه	ى	م	كر	ما
ه	ح	ر	ر	د
ر	ط	كو	ح	كر
ح	ح	كع	ن	ح
ع	ا	ما	مر	كر
ط	ك	لد	م	لو
لو	نر	لح	لط	ر
ا	ى	كر	ك	لد
ح	ا	ع	ند	ر
ر	لا	كط	ر	ا
—	ع	نب	ح	ند
ح	كر	بد	ند	بر
ر	لر	مر	م	ى
ى	ر	ح	نو	د
ه	ح	ما	ح	—
ا	كو	كع	لد	ه
ى	ى	مو	كر	مط
ر	ه	ط	كا	ب
ح	ط	ب	بد	له
ا	ح	ه	ر	كع
ع	ع	ا	كا	كر
ب	م	ند	مد	ع
ا	كر	ح	مع	ر
كو	ما	ا	كو	ما

مركز الساعات				
ح	ه	ق	ب	ا
ا	ح	نر	بد	لا
—	ا	ند	كر	ل
ح	—	نا	ما	لح
د	ح	ع	بد	لد
ه	د	مو	ع	له
و	ه	مع	كا	لو
ر	د	م	ه	لر
ع	ر	لر	ع	لع
ط	ع	له	—	لط
ى	ط	ب	ه	م
ما	ب	كط	كط	ما
ب	ما	كو	مه	مه
ى	ب	ع	ط	مح
بد	ى	كا	ع	مد
ه	بد	ع	لو	ه
لو	لو	ه	ن	مو
بر	لو	ب	ح	مر
ط	ع	ر	ل	مط
ى	نط	د	مد	ن
ا	ى	ا	نر	نا
ى	ع	ع	ب	نب
مع	كا	نو	ع	نز
كد	ب	ع	لو	ند
كه	مع	ن	ن	نه
كو	كد	مر	ح	نو
كر	كه	مه	بر	نر
ع	كو	ب	مد	نع
ز	ر	كر	لط	ل
ا	كو	لو	مد	ع

مركز الكسور				
ح	ه	ق	ب	ا
لا	كط	لح	ع	لا
ل	لا	ل	ما	ل
لح	لا	ع	كه	لح
لد	ل	كه	ع	لد
له	لح	ب	نب	له
لو	لو	لد	ى	و
لر	لر	له	بر	لر
لع	لع	لو	لد	لع
لط	لر	ما	مو	لط
م	لع	ح	ح	م
ما	لط	و	لد	ما
مه	مب	م	ح	كر
مح	ح	ح	ما	مح
مد	ما	نر	نه	مد
مه	مه	مب	نه	مه
مو	مو	مح	نب	مو
مر	مر	مد	مط	مر
مع	مع	مه	مو	مع
مط	مط	مو	مد	مط
ن	مر	ما	لو	ن
نا	نا	مح	ع	نا
نب	نب	مط	له	نب
نز	نز	ن	ب	نز
ند	ند	نا	ل	ند
نه	نه	نب	كر	نه
نو	نو	نح	كد	نو
نر	نر	ند	كا	نر
نع	نع	نه	ع	نع
نط	نط	نو	نو	نط
سن	سن	نر	ع	لح

جدول خاصة القمر في السنين العربية التامة المجموعة والمبسوطة والشهور والايام والساعات والكسور لدهشتي المجموعية

سنين مجموعة	خاصة المجموعة				
	ح	ه	ن	ب	ل
٩٣٠	ر	ع	لو	مو	ط
٩٦٠	ه	ب	كو	مد	ا
٩٩٠	ح	و	لو	مب	ب
١٠٢٠	ا	ز	و	م	لد
١٠٥٠	ب	ع	نو	ع	له
١٠٨٠	ع	بر	هو	لو	بر
١١١٠	و	ا	لو	لد	ط

شهور عربية	خاصة الشهور				
	ح	ه	ن	ب	ل
محرم	ا	ا	نو	ع	ط
صفر	ا	ه	ن	ب	كب
ربيع ١	ب	كب	مر	ز	لا
ربيع ٢	ح	ا	م	د	ع
جمادى ١	د	ه	لو	ب	نب
جمادى ٢	ه	ب	ل	ر	ه
رجب	و	د	كو	ه	لد
شعبان	و	ع	ه	ط	كو
رمضان	ر	كه	بر	ر	له
شوال	ع	لد	ب	ا	ع
قعدة	ط	لو	ر	ط	نر
حجة	ب	ه	ز	لد	ط
كبيسة	ب	ع	د	ع	و

	خاصة المبسوطة											
	ح	ه	ن	ب	ل		ح	ه	ن	ب	ل	
ا	ب	ه	ز	لد	ط		ز	ع	ح	كو	لو	
ب	ع	ع	د	كب	له		ز	كو	ر	مر	غ	
ح	و	ع	د	لو	كه		ا	ط	ا	ما	مط	
د	ه	ح	د	ن	لد		ا	كب	له	له	مه	
ه	ح	كا	ع	ع	م		ب	ه	كط	ما	ح	
و	ا	كو	ط	ب	مط		ب	ع	ع	ع	لع	
ز	ز	لد	ع	ع	نه		ح	ا	كر	بر	لد	
ح	ب	ط	ع	له	د			لد	لا	ما	ل	
ط	ع	كد	مط	لد			ح	كر	له	ه	كر	
ب	ر	ب	بر	بط			د	ب	ع	نط	ع	
ا	ه	ع	كا	كط			د	ع	مب	بط		
ب	ح	كب	ع				ه	و	مو	مر	لو	
ع	ب	ب	مد				ه	ط	ن	ما	ب	
ه	ا	ح	كو	له	ط		و	ب	ند	له	ع	
و	ط	ع	كر	ب	ع		و	كا	ب	ع	كط	
ر	ر	ع	كر	كد	ع		ر	ب	و	لو	بر	
ع	و	ا	لا	لب	ع		ر	كه	ب	ب	ع	
ط	د	و	لا	مو	لط		ع	لد	د	ن	ب	
ع	ب	ما	لب	ز	مب		ما	بر	ع	مو	ب	
ما	ز	كط	لو	ح	ع		د	ما	نب	مب		
كب	ما	د	لو	كب	نر		ط	بر	كه	مو	لط	
ع	ط	ط	لو	لر	ب		ب	ز	كط	م	له	
كد	ر	كر	م	مه	ع			ع	لط	لد	لا	
كه	و	ب	نط	كب			ب	كو	لر	ع	كر	
كو	د	ع	مه	ر	ع		ا	ط	ما	كب	كد	
كر	ب	كه	مه	ما	لر		ما	كب	مه	لو	ع	
ع	ا	ز	مه	له	مر		ز	ه	مط	ب	لو	
كط	ما	ع	ع	ع	ع		ز	ع	ع	د	ع	
له	ط	ع	مط	ع	ب		ا	ا	نو	ع	ط	

	خاصة الايام											
	ح	ه	ن	ب	ل		ح	ه	ن	ب	ل	
ا	ز	ع	ح	ع	نو		ز	لب	لط	مه		
ب	ز	كو	ر	مر	غ		ا	ه	بط	ل		
ح	ا	ط	ا	ما	مط		ا	لر	نا	له		
د	ا	كب	له	له	مه		ب	ع	ع	نط	لد	
ه	ب	ه	كط	ما	ح		ب	ح	ع	مد	له	
و	ح	ه	كع	ع	لع		ح	ه	كط	لو	بط	
ز	ا	كر	بر	لد			ا	ع	ع	لد	لر	
ح		لد	لا	ما	ل		د	كا	ع	نط	لع	
ط	ح	كر	له	ه	كر		د	كع	ع	ع	لع	
ب	د	ب	ع	نط	كع		ه	كو	لر	ع	كا	
ا	ه	نط	بر	ع			ه	ط	ع	مو	ن	
ب	ه	ع	مب	نط			و	لا	نو	ع	مط	
ع	ه	ع	كط	د			ر	د	لو	ع	كد	
ه	ر	ر	بر	كر			ر	ه	ما	ب		
و	ه	ط	نو	ب			ه	ند	له	ع		
ر	ه	ه	و	نو	ر		ه	ع	كط	د		
ع	ه	ه	ب	ب	ط		ر	ب	و	نو	ر	
ط	ه	ه	ب	ه	ع		ر	كه	ب	ب	ع	
ع	ع	ع	ع	ع	ع		ع	لد	د	ن	ب	
ما	ع	ع	ع	ع	ع		ما	بر	ع	مو	ب	
كب	ع	ع	ع	ع	ع		د	ما	نب	مب		
كد	ع	ع	ع	ع	ع		ط	بر	كه	مو	لط	
كه	ع	ع	ع	ع	ع		ب	ز	كط	م	له	
كو	ع	ع	ع	ع	ع			ع	لط	لد	لا	
كر	ع	ع	ع	ع	ع		ب	كو	لر	ع	كر	
ع	ع	ع	ع	ع	ع		ا	ط	ما	كب	كد	
كط	ع	ع	ع	ع	ع		ما	كب	مه	لو	ع	
له	ع	ع	ع	ع	ع		ز	ه	مط	ب	لو	

	خاصة الساعات											
	ح	ه	ن	ب	ل		ح	ه	ن	ب	ل	
ا	ز	لب	لط	مه			لا	لو	ب	ب	ط	
ب	ا	ه	بط	ل			ل	بر	كه	ما	لد	
ح	ا	لر	نا	له			لح	بر	نو	نا	لط	
د	ب	ع	ع	نط	لد		لد	ع	ل	لا	كع	
ه	ب	ح	ع	مد	له		له		حر	ما	ع	
و	ح	ه	كط	لو	بط		لو	بط	له	ن	ع	
ز	ا	ع	ع	لد	لر		لر	ع	ع	ل	ع	
ح		د	كا	ع	نط		لع	ع	ها	لع	ع	
ط	د	كع	ع	ع	ع		لط		ع	ع	ن	ر
ب	ه	ع	ع	مو	كط		م	كا	مو	لر	كع	نب
ا	ه	نط	بر	ع			لن		ع	لر	ع	
ب	ه	ع	مب	نط			لا	نط	بر	ع		
ع	ه	ع	كط	د			مب		نا	مط	لب	
ه	ر	ر	بر	كر			مد		كد	كا	ع	ر
و	ه	ط	نو	ب				ع	نر	ع	نا	
ر	ه	ه	و	نو	ر		مه		كد	كا	ع	لو
ع	ه	ه	ب	ب	ط		مو		ب	ع	ع	كا
ط	ه	ه	ب	ه	ع		مر	له	ه	ع	د	
ع	ع	ع	ع	ع	ع		مع		ر	مر	نب	
ما	ع	ع	ع	ع	ع		مط	كو	م	كر	لو	
كب	ع	ع	ع	ع	ع		ن		ع	ر	كا	
كد	ع	ع	ع	ع	ع		نع	كر	مه	مر	د	
كه	ع	ع	ع	ع	ع		نب		ع	كو	ف	
كو	ع	ع	ع	ع	ع		كع		نا	د	لو	
كر	ع	ع	ع	ع	ع		ند		ع	مو	كا	
ع	ع	ع	ع	ع	ع		نه	كط	نو	كو	ه	
كط	ع	ع	ع	ع	ع		نو	ل	كط	ه	ن	
له	ع	ع	ع	ع	ع		نر	لا	ا	مه	له	
							كع	لا	لد	كه	ع	
							نط		ر	ه	ه	
							س	ل	لط	هد	ع	

	خاصة الكسور				
	ح	ه	ن	ب	ل
ا	لا	لو	ب	ب	ط
ب	ل	بر	كه	ما	لد
ح	لح	بر	نو	نا	لط
د	لد	ع	ل	لا	كع
ه	له		حر	ما	ع
و	لو	بط	له	ن	ع
ز	لر	ع	ع	ل	ع
ح	لع	ع	ها	لع	ع
ط	لط		ع	ع	ن
ب	م	كا	مو	لر	كع
ا	لن		ع	لر	ع
ب	لا	نط	بر	ع	
ع	مب		نا	مط	لب
ه	مد		كد	كا	ع
و		ع	نر	ع	نا
ر	مه		كد	كا	ع
ع	مو		ب	ع	ع
ط	مر	له	ه	ع	د
ع	مع		ر	مر	نب
ما	مط	كو	م	كر	لو
كب	ن		ع	ر	كا
كد	نع	كر	مه	مر	د
كه	نب		ع	كو	ف
كو	كع		نا	د	لو
كر	ند		ع	مو	كا
ع	نه	كط	نو	كو	ه
كط	نو	ل	كط	ه	ن
له	نر	لا	ا	مه	له
	كع	لا	لد	كه	ع
	نط		ر	ه	ه
	س	ل	لط	هد	ع

جدول وسط سير الجوزهر في السنين والشهور والايام والساعات والكسور واذا نقص من اثني عشر برجا بقي مفهوم الجوزهر

السنين مجموعه	وسط المجموعه				
	ح	ه	ق	ى	ك
٩٣٠	ا	ه	ى	ر	ك
٩٦٠	ج	ج	ج	ط	و
٩٩٠	ح	ا	ر	٦	ن
١٠٢٠	ط	كد	ه	ك	لح
١٠٥٠	د	ر	ح	مد	ر
١٠٨٠	يا	ى	—	ه	نو
١١١٠	و	ح	٦	كو	له

شهور عربيه	وسط الشهور				
	ح	ه	ق	ى	ك
محرم	٦	ا	له	ط	ند
صفر		ح	ر	كو	ج
ربيع ١		د	—	مر	ا
ربيع ٢		و	ند	نه	ل
جمادى ١		ر	ه	ند	مط
جمادى ٢		ط	ك	ج	كد
رجب		ى	نر	—	لر
شعبان		—	كط	يا	س
رمضان		ند	ه	ى	كو
شوال		له	لر	ط	ا
ذو القعدة		ر	—	لح	ند
ذو الحجة	٦	ج	مد	مو	مط
كبيسة	٦	ج	مر	نر	ج

السنين	وسط الجوزهر المبسوط				
	ح	ه	ق	ى	ك
١	٦	ج	مد	مو	مط
٢	ا	ر	لح	مد	ر
٣	ا	كو	ر	لا	و
٤	—	له	—	ر	ن
٥	ح	ح	ن	ه	ج
٦		كح	له	—	ب
٧	ر	د	يا	كح	نط
٨	ج	٥	٦	ر	مو
٩	ط	٥	ج	نب	لح
١٠	ى	و	ر	م	ل
١١	يا	ر	ه	ى	د
١٢	ح	ح	ج	ا	ما
١٣	ند	كح	ما	ج	كح
١٤	ط	يا	ل	مو	ط
١٥	ى	٦	له	كح	ج
١٦	ر	ط	٦	مر	ا
١٧	ج	ر	كح	ر	ه
١٨	يا	كو	لح	د	د
١٩	٦	له	ر	ن	نج
٢٠	ا	د	٥	ج	يا
٢١		كح	ن	له	ى
٢٢	—	يا	له	يا	نط
٢٣	ح	٦	ج	نط	كر
٢٤		نط	ج	و	نو
٢٥	د	ر	نو	ح	مد
٢٦	كح	كو	م	ن	لح
٢٧		٥	له	لر	كح
٢٨	و	د	ج	لد	ن
٢٩	ط	كح	يا	يا	لط

السنين	وسط الايام				
	ح	ه	ق	ى	ك
١	٦	يا	ح	٦	نر
٢		يا	و		ه
٣		ط	لح		ج
٤		مح	—		لا
٥		ه	كح		لط
٦		ط	د		مر
٧		كح	لد	٦	نه
٨		كه	كه	ا	ح
٩		كح	لو		يا
١٠		لا	مو		ط
١١		لد	نر		كو
١٢		لح	ح		له
١٣		ما	كح		مح
١٤		مد	كط		نا
١٥		مر	م	ا	نط
١٦		ن	ن	—	ر
١٧		ند	ا		ه
١٨	٦	نر	يا		كح
١٩	ا	٦	كح		ل
٢٠		ح	لح		ن
٢١		و	كح		مو
٢٢		ط	ند	—	ند
٢٣		كح	ه	ح	—
٢٤		نو	له		لح
٢٥		ط	كو		كح
٢٦		كح	لر		كو
٢٧		كه	مر		لد
٢٨		كح	كح		مه
٢٩		له	ط		ن

السنين	وسط الساعات				
	ح	ه	ق	ى	ك
١	٦	ر	نر		لا
٢		ه	كح		ل
٣		كح	مط		لح
٤		لا	مو		لد
٥		لط	مه		له
٦		مر	لط		لو
٧	٦	نه	له		لر
٨	ا	ح	لح		لح
٩		ما	كح		لط
١٠		لط	كه		م
١١		كو	كح		ما
١٢		له	لط		لح
١٣		مح	ه		مح
١٤		نا	يا		مد
١٥	ا	نط	ح		مه
١٦	—	ر	د		مو
١٧		ه	ا		مر
١٨	٦	نر	كح		مح
١٩		له	لد		مط
٢٠		مو	مر		ن
٢١	—	ند	مد		نا
٢٢	ح	—	ما		نح
٢٣		لح	له		ند
٢٤		لد	كح		نه
٢٥		كو	لا		نا
٢٦		لد	كر		ند
٢٧		مر	كح		نح
٢٨		لا	ن		نط
٢٩	ح	غ	ر		س

السنين	وسط الكسور				
	ح	ه	ق	ى	ك
١	لا	د	و	ى	ك
٢	ل		ر	ى	
٣	لح		كح	و	
٤	لد		ر	ح	
٥	له		لر	نط	
٦	لو		مه	نو	
٧	لر	د	نح	نب	
٨	لح	ه	ا	مط	
٩	لط		ط	مه	
١٠	م		ر	مب	
١١	ما		كه	لط	
١٢	مب		لح	لو	
١٣	مح		ما	لح	
١٤	مد		مط	كط	
١٥	مه	ه	نر	كو	
١٦	مو	و	ه	كب	
١٧	مر		كح	نط	
١٨	مح		لر	ط	
١٩	مط		كط	—	
٢٠	ن		لر	ط	
٢١	نا		مه	و	
٢٢	نب	و	نح	—	
٢٣	نح	ر	٦	نط	
٢٤	ند		ج	نو	
٢٥	نه		نو	نب	
٢٦	نا		كد	مط	
٢٧	ند		لب	مه	
٢٨	نح		م	مب	
٢٩	نط		مح	لط	
٣٠	س	ر	نو	لو	

جدول التعديل الاول للقمر وهو تعديل الخاصة يوخذ بالمركز ويزاد على الخاصة من هذا الجانب

جدول التعديل الثاني القمر يوخذ بالخاصة المعدلة وينقص من الوسط من هذا الجانب

الخاصة المعدلة	ا	تفاضل	ب	تفاضل	ج	تفاضل	د	تفاضل	ه	تفاضل	الخاصة المعدلة
ا	ا ا ا	دمو	دكز	ـمه	دنه كد	ا ر	د كر كـ	ـ ع	ـ لا ن	دمر	ل
ب	مو كا ح	ـ	ح د		ها	ه	كد ند		له ح		كط
ج	ط لـ	مد	كو ه	ـ	ـ مه	ها	نه نو	ند	كـ كر	ع	كح
د	ند نو	مح	لـ بر	و	ك كو	كد	نوح	ح	لط نط	ع	كر
ه	ع نط		لد ع	ه	نه ن	ع	ع	و	بر نو	ك	كو
و	ع مـ	مح	لع ع	د ه	ع ك	كد	كد	مح	ند لع	ـ ع	ه
ز	ع كه	مـ	مـ لط	ح ع	ك لر	نط	كا	ند	نا ن	ح ا	كد
ح	لط ر	مح	مو لا		كـ نو	ع	نو ر	ه	ح	ا	كح
ط	لر ن	مه	ن كط	نر	كه ند	نر	نه نـ	ند	ه	ا	ك
ي	مـ لـ		ند كو	نر	كر لط	ـ	لع	ل	د ـ ن	ند	كا
يا	مر ند		ـ ع ع		كط له		نه ح	لا	ح نط لو	ند	ي
يب	نا نو		ح ـ ط	نا	لا لر	ـ ـ	ند لر	لا	نوكـ	ه	كط
يج	ا نو ع		و ا	مـ	لط لط	ان	ند و	مو	كح ر		يا
يد	ا ا ي		ط مـ		له كط	مط	نح ي	مر	مط لو	ل	كر
يه	و ـ	مـ	ي كد	مـ	لر ع	ع	نـ لط	ا ع	مو ر	لا	لو
يو	ـ مد	لو	بر و	لد	لط ر	لا	نا مه	ا د	مـ لو	لد	كه
يز	له ي	لد	ي م		م لر		ن ما		لع نـ	مه	يد
يح	ط ند		كد ي	ح	مـ ر	ل	مط لر	د	له ر	مه	كر
يط	كد كر		كر مو	كر	ي لر	ع	ع لط	ي	لا كـ		ر
ك	كط ا	لـ	لا ي	كـ	مه ه	له	مر ي		كر ي	نط	ا ا م
كا	لط لـ		لد له	كا	مو لـ	ي	مه نـ	كا	ع كد	ح ع	ا نو ح
كب	ع د	لـ	لر نو		مر ن	ر	مد لا		ط كو	د يا	ن لو
كج	مـ لو	لا	ما ر	كا	ع نر	ر	مـ ند	لر	له ه	ـ	مه ا
كد	مر ر	لا	مد ع	د	ن د ا	و	ما لو	ع	يا د	ـ	لط كد
كه	نا ع	كـ	مر ع	ه	ـ ا	ا ط	لط لع	نـ	و نا	ي	لط ع
كو	ا نو ا		ن لط		نا نط	ع	لر مو	نو	ح ـ ع	ك	ع يا
كز	ـ ا كا	كا	ي لط	ح ه	نـ مر	مه	له ن	ا ه	ـ ع ح	ك	كد له
كح	د مـ	ي	نو ع	ـ ع	نح لـ	مح	لط نه	ـ يا	نح ع	لو	لو نر
كط	ط ـ		ح نط لو		ند ه		لا مد		مط ـ		يا ع
ل	ـ ي كا	د ط	د ـ كط	ـ ع	د ند ع	ا لو	د كط لط	ـ يا	ـ مد كو	د لو	ا ع ه م ه ع
عدد	يا		يب		يج		يد		يه		عدد

يزاد على الوسط من هذا الجانب بعد ان يصير محكما

جدول اختلاف البعد الاقرب يوخذ في الخاصة المعدلة

الخاصة المعدلة	ا		ب		ج		د		ه		و		ز		ح		ط		ي		الخاصة المعدلة
	ح	ق	ح	ق	ح	ق	ح	ق	ح	ق	ح	ق	ح	ق	ح	ق	ح	ق	ح	ق	
ا	ا	ح	ب	ب	ب	ب	ا	—	ا	—	ا	—	ا	—	ا	—	ا	—	ا	—	ا
ب	ا	ح	ا		ا	ب	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ب
ج	ا	ح	ا		ا	ج	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ج
د	ا	ح	ا		ا	د	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	د
ه	ا	ح	ا		ا	ه	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ه
و	ا	ح	ا		ا	و	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	و
ز	ا	ح	ا		ا	ز	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ز
ح	ا	ح	ا		ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ح
ط	ا	ح	ا		ا	ط	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ط
ي	ا	ح	ا		ا	ي	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ي
ك	ا	ح	ا		ا	ك	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ك
ل	ا	ح	ا		ا	ل	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ل
م	ا	ح	ا		ا	م	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	م
ن	ا	ح	ا		ا	ن	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ن
س	ا	ح	ا		ا	س	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	س
ع	ا	ح	ا		ا	ع	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ع
ف	ا	ح	ا		ا	ف	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ف
ص	ا	ح	ا		ا	ص	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ص
ق	ا	ح	ا		ا	ق	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ق
ر	ا	ح	ا		ا	ر	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ر
ش	ا	ح	ا		ا	ش	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ش
ت	ا	ح	ا		ا	ت	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ت
ث	ا	ح	ا		ا	ث	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ث
خ	ا	ح	ا		ا	خ	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	خ
ذ	ا	ح	ا		ا	ذ	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ذ
ض	ا	ح	ا		ا	ض	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ض
ظ	ا	ح	ا		ا	ظ	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ظ
غ	ا	ح	ا		ا	غ	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	ا	ح	غ
الخاصة المعدلة	ا		ب		ج		د		ه		و		ز		ح		ط		ي		الخاصة المعدلة

ثم يضرب في دقايق النسب

جدول دقايق نسب القمر يوخذ بالمركز

جدول دقايق تقاويم القمر من المايل الي فلك البروج يوخذ بحصة العرض وينقص من الميل من هذا الجانب

حصة العرض	ا و	تفاضل	ا ر	تفاضل	ب ح	تفاضل	حصة العرض
	قا ي	ي	قا ي	ي	قا ي	ي	
ا	ا ا ب	ب	ه ه ب	ر و	ه د ه ا	د ه	ك كا
ب ح	كد لو		كح كح	ه	د نو ن	و و	كح كز
د ه	ا كح ا ا		كح لا	ه د	هد لو	ر	لو كه
و ز	ب كد		لز ها	د	كط كب	ر ح	كد كح
ح ط	لو ا كح		مه كح	ح	كح د ر	ح	كب كا
ي يا	ا ب		نا ند	ح	ح نط ن	ط	كي يط
يب كح	كد لو	ب	نز ه نط	ا	ها ل	ح ا	كح يب
يد يه	كح ا نط	يا	و ا	ا	نط ح ح	يا ب	لو يه
لو يب	ح ب كي	ح ب		ا	ب نز مه		يد كح
كح يط	ل لط	ط	ه نط نز	ح	لب كي	ب كا	ب يا
كي كا	كح ح نز	ط	ند نا	ا د	ح ا نه		ي ط
كب كح	د و يد	ح	مز كح	د ه	ها كز		ح ز
كد كه	كب كط	ز	لح لا	ه و	يه ا ح	كي ب	و ه
لو كز	لو كح	ز	كز نا		ا كح ل		د ح
كح كط	ن ح د كح	ز	يه ه ط	و ه	كه كي كا	ب كي	ب ا
كز	ه ز	ح ط	ي د		ه يا		كز

يزاد علي المايل من هذا الجانب

بعد ذلك عرض القمر ونهايته خمسة اجزا يوخذ بحصة العرض رصد ابن الشاطر رحمه الله تعالى

حصة العرض	شمس	جوزهر	نقاط الكل	شمس	جوزهر	نقاط الكل	شمس	جوزهر	نقاط الكل	حصة العرض
	ح	ى	ى	ح	ى	ى	ح	ى	ى	
ح	ح	ح	ه	ا	ز	ح	ب	ح	ل	ل
ا	ه			ح	ى	ى	ح	ى	ى	كط
ب	ى	ل	ه	ى	ى	ط	ى	ى	كد	ك
ح	ه	مه	لد	ى	ى	مب	ك	كر	ى	كر
د	ى	ط	لد	ح	ى	د	ط	كط	مر	لد
ه	كو	ك	ح	ى	ى	ك	بو	ك	ا	ى
و	ا	كو		ب	ى	لط	ب	لد	ا	و
ز	لو	لط	ب	ح	ح	ا	ط	لو	ب	ح
ح	ما	نا	ب	ى	ح	و	ح	ب	ا	لد
ط	مر	ح	نا	ط	و	د	ح	م	نا	مط
ى	نب	لد	ى	ى	ط	ح	نط	مب	ح	مه
يا	ح	نر	كد	ح	ر	ح	نه	مح	مه	لط
يب	ا	ب	ب	ر	نا	ح	ن	مه	كد	لد
ك	ر	لط	و	كد	ى	مر	مو	ى	كط	ى
يد	ب	مه	ه	ى	ى	م	مد	مح	كر	كد
يه	ر	ن	ه	ب	كد	ما	مط	نا	ى	ه
يو	ك	ند	ا	لو	ه	لو	نا	ط	ى	لد
يز	كر	نو	ه	ح	لط	ما	ب	نب	ك	ى
يح	ب	نو	د	ى	مح	ى	ى	ى	ا	ب
يط	ر	ند	نو	مو	ما	كد	ند	ب	ح	نا
ك	مب	ن	نه	ن	ه	لط	نه	كط	نب	ى
كا	مر	مه	ى	ى	كد	ه	نو	ما	مر	ط
كب	نب	ى	نب	نو	لط	نا	نر	ح	ما	ح
كج	ا	نر	مط	ح	نط	ن	ر	نر	مط	لد
كد	ب	ب	لو	د	ب	نب	ح	ب	ى	و
كه	ر	ه	ى	مح	ه	نط	ب	نر	نا	كد
كو	نا	ى	ما	ح	نو	نب		نط	ه	ى
كز	لو	كط	لط	نا	ى	ى		ى	لد	لد
كح	ما	ح	لو	لد	لو	مد		مط	ح	ب
كط	ب	كه	مد	د	لد	د	ب	ى	م	ب
عدد	ه	نا	د	ب	ح	ى	ط			عدد
	شه	جص	شه	جص	شه	جص				

جدول قوس نور الهلال تدخل في طوله ببعد ما بين النيرين وفي عرضه بعرض القمر تجد قوس نور الهلال

	٦٦	٦ل	٦١	١ل	٦٦	٦ل	٦١	١ل	٦٦	٦ل	٦١	١ل
	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق
٥٦	٥٦	٥و	٥و	٥ى	٥ج	٥ه	٥و	٥و	٥ك	٥م	٥ر	٥د
٥ل	٥ل	٥له	٥له	٥ه	٥ن	و	٥و	لا	وج	٥ر	٥ر	٥ك
و٦	و٦	وح	و٥	وا	وط	ول	ومه	ون	٥ر	وك	٥ر	٥ر
ول	ول	ول	وله	وم	وج	ون	٥ر	٥ر	٥ج	٥ر	٥ك	٥ر
ر٦	ر٦	ر-	٥د	٥ط	٥ر	٥كه	٥ر	٥ج	٥د	٥ج	٥ى	٥ج
رل	رل	رل	٥لد	٥ج	٥مو	٥ند	٥ه	٥ج	لا	٥مو	٥ط	٥ح
ح٦	ح٦	ح-	ح-	ح٥	٥ج	٥ج	٥ط	٥ج	٥مه	٥ج	٥نو	٥كو
حل	حل	حل	٥لد	٥لو	٥مد	٥ت	٥ط	٥ا	٥ن	٥كد	٥لو	٥ط
ط٦	ط٦	ط-	ط٥	ط٥	ط-	٥ى	ط	ط	٥ر	٥ط	٥نا	٥ح
طل	طل	طل	٥لد	٥لو	٥ما	٥مج	٥نو	٥و	٥نو	٥كط	٥و	٥مج
ى٦	ى٦	ى-	ى٥	ى٥	ى-	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥
ىل	ىل	ىل	ىله	ىله	ىله	ىله	ىله	ىله	ىله	ىله	ىله	ىله
ا٦	ا٦	ا-	ا٥	ا٥	ا-	ا٥	ا٥	ا٥	ا٥	ا٥	ا٥	ا٥
ال	ال	ال	٥لد	٥له	٥ما	٥مو	٥ن	٥و	٥مو	٥ند	٥ند	٥ند
ـ٦	ـ٦	ـ-	ـ-	ـ٥	ـ٥	ـ٥	ـ٥	ـ٥	ـ٥	ـ٥	ـ٥	ـ٥
ـل	ـل	ـل	ـله	ـله	ـله	ـمو	ـنه	ـه	ـه	ـه	ـه	ـه
ح٦	ح٦	ح١	ح-	ح٥	ح٥	ح٥	ح٥	ح٥	٥ج	٥ج	٥ج	٥ج
حل	حل	حل	٥لد	٥له	٥م	٥مو	٥ن	٥ج	٥ج	٥و	٥لو	٥ر
د٦	د٦	د١	د-	د٥	د٥	د٥	د٥	د٥	د٥	د٥	د٥	د٥
دل	دل	دل	دله	دله	دله	دمه	دمر	دله	دنه	دح	دب	دك
ه٦	ه٦	ه١	ه-	ه٥	ه٥	ه٥	ه٥	ه٥	ه٥	ه٥	ه٥	ه٥
هل	هل	هل	هله	هله	هله	هله	هله	هله	هند	هو	هو	هج
و٦	و٦	و١	و-	و٥	و٥	و٥	و٥	و٥	وكد	ولا	ولج	ومو
ول	ول	ول	وله	وله	ولو	ولو	ولو	ولو	وتر	ور	ور	ور
ر٦	ر٦	ر٦	ر-	ر٥	ر٥	ر٥	ر٥	ر٥	ركه	كط	ركه	ركه
رل	رل	رل	رله	رله	رلو	رلو	رلو	رلو	رنو	رج	رج	رمه
ك٦	ك٦	ك٦	ك١	ك٥	ك٥	ك٥	ك٥	ك٥	ك٥	ك٥	ك٥	ك٥
كل	كل	كل	كله	كله	كلو	كلو	كلو	كلو	كن	كو	كا	كم
ط٦	ط٦	ط١	ط١	ط٥	ط٥	ط٥	ط٥	ط٥	ط٥	ط٥	ط٥	ط٥
طل	طل	طل	طله	طله	طلو	طلو	طلو	طلو	طمه	طند	طلا	طما
ى٦	ى٦	ى١	ى١	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥	ى٥
ىل	ىل	ىل	ىله	ىله	ىلو	ىلو	ىلو	ىلو	ىمه	ىند	ىكد	ىكر
ما٦	ما٦	ما١	ما١	ما٥	ما٥	ما٥	ما٥	ما٥	ما٥	ما٥	ما٥	ما٥
مال	مال	مال	مال	مالا	مالج	مالو	مام	مالو	مامه	مات	ماتو	مانه

جدول منازل القمر يوخذ بمقومه بان تدخل بدرجه تحت برجه تجد في البيت المشترك منزلته وكذا غيره من الكواكب

عدد درجه البروج	حمل ج	ثور ا	جوزا ب	سرطان ج	اسد د	سنبله ه	ميزان و	عقرب ز	قوس ح	جدي ط	دلو ي	حوت يا
ا	موخر	شرطين	دبران	هنعه	نثره	خرثان	عوا	غفر	قلب	نعايم	ذابح	اخبيه
ب												
ج											ذابح	
د		شرطين			نثره			غفر			بلع	
ه		بطين			طرف			زبانا				
و												
ز	موخر						عوا					
ح	رشا			هنعه			سماك			نعايم		
ط				ذراع						بلده		
ي												اخبيه
يا												مقدم
يب			دبران			خرثان			قلب			
يج			هقعه			صرفه			شوله			
يد												
يه		بطين			طرف			زبانا			بلع	
يو		ثريا			جبهه			اكليل			سعود	
يز												
يح	رشا						سماك			بلده		
يط	شرطين			ذراع			غفر			ذابح		
ك				نثره								
كا												مقدم
كب			هقعه			صرفه						موخر
كج			هنعه			عوا			شوله			
كد									نعايم			
كه												
كو												
كز												
كح												
كط												
ل	شرطين	ثريا	هنعه	نثره	جبهه	عوا	غفر	اكليل	نعايم	ذابح	سعود اخبيه	موخر

جدول وسط مسير زحل في التاريخ العربي لطول دمشق المعروف به رصد ابن الشاطر رحمه الله تعالى

السنين المجموعة	وسط المجموعة				وسط المبسوط								وسط الايام				وسط الساعات								وسط الكسور							
٩٣٠	ا	كو	لا	لد	٦	ا	نا	ل	٦	ا	٥	ا	ا	-	د	٦	٦	٦	٥	ا	٦	-	ل	مو	لا	٦	-				
٩٦٠	ا	٤	٤	له	٦	٤	مه	ا		ا		ا		د					٤	ح	لب		م	٤							
٩٩٠	ا	ط	مه	نو	ا	٥	نو	لا		د		-			٥				د		ط		مه	مط							
							٤	-		ح		-			٥				د		لد		ن	نا							
١٠٢٠	ا	٥	٤	نز	ا	كا	نا	ط		ح		ح		ح					كه	ر	له	-	ه	نب							
١٠٥٠	ا	ب	٦	٤	-	ا	٤	ح		د		ب		د					ل	ط	لو	ح	٦	ند							
١٠٨٠	ا	٤	ر	نط	-	٤	و	لد		د		لد		د					له	٤	لر		٥	نه							
١١١٠	ا	د	ه	٥	ح	د	٤	٥				لو		ه					م	ب	٤		٤	نو							
	وسط الشهور																															
شهور عربية																																
محرم	٦	ا	٦	٤																												
صفر			٤	له																												
ربيع ١			٤	نز																												
ربيع ٢			نز	نا																												
جمادى ١			نز	كط																												
جمادى ٢			ن	مو																												
رجب			نو	د																												
شعبان			ند	نا																												
رمضان			ند	لط																												
شوال			ب	نو																												
ذو القعدة			نز	لد																												
ذو الحجة			٦	نا	نا	له																										
الكبيسة			٦	نا	نز	لا																										

جدول التعديل الاول الزحل يوخذ بالمركز المطلق وينقص من الوسط والمركز ويضعف ويزاد على الناقص من ههنا

| المركز المطلق | | |

جدول التعديل الثاني لزحل يوخذ بالخاصة المعدلة ويزاد من هذا الجانب بعد ان يصير محكما

الخاصة المعدلة	ا	ا	ا	ب	ج	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق	ر	ش	ت	ث	خ	ذ	ض	ظ	غ	الخاصة المعدلة
	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق
ا	٦	٦	و	-م-	ه	ه	دمط	د	ه	ث	٦	ه	ك	ح	ح	ب	و	ك	ر		ح	-	د	ك	ر	ه	ب	ا	٦	٦	و	ك
			و		مر		نخ	ح			٦		٤		ر																	
ح			ب		ث		نو			ث	ا		ه		ح -	د																
			٤	و	- نر		د نظ			نخ	٦		ب		- نو	ه																
ه			كد	ه	ح -	ه	ه -						ط		ن	و																
			كا	و	ر	د	ه						و		مه																	
ز			ل	و	يا	ه	ح						ح	ح	٤																	
			ما	ه	يو		يا				٦	ه	٦	د	لا																	
ط			مو	و	كا	ه	بد			نخ	ا	د	نو	ح	نو																	
			ث	ه	كو	د	ير	ح		ث	٦		نخ	د	ك																	
ي			٦	نر	ل	ه	ك	-		ث	ا		مط		بد																	
			ا	ه	له	ه	كد	-			٦		مه		٤	و																
ك			٤	و	م	د	كد	ح		نا	ا		ما		- -																	
			بد	ه	مد	ه	مر	-		ن			لر	د	ا نه																	
ل			ط	و	مط	د	كط			مط			لح	ه	٤	ر																
			كه	ه	نخ		لا			٤			٤	د	ما	و																
م			ل	و	ح نر		لح			مر			كد	د	له	ر																
			لو	ه	د ا		له			مو	ا		ك	ه	٤	ر																
ن			ما	ه	ه		لر			مه	-		ه		كا	و																
			مو	ه	ط		لط	-		ح	-		يا		ه	ر																
س			نا	و	نخ		ما	ا		ما	ا		و		٤	و																
			انر	ه	مر	د	مه			م	-	د	ا		ا -	ر																
ع			- -		كا	ح	مد			لط		ح نو			٦ نه	و																
			ر		كد	د	مه			لر			نا		٤	و																
ف			-		٤	ح	مر			له			مو		مه	ر																
			مر		لا	د	مر			ط			ما	ه	له																	
ص			-		له	د	٤			لا			لو	و	٤																	
			مر		لط	د	مط			كط	-		ل		كا																	
ق			ل		ح		ه			كر	ح		كد		بد																	
			- ر	ه	د مو		ه نا	ا		ه كد			ح ٤	و	٦ ر	ر																
عدد درجه	ا		ب		ط		ح		ر		و																					عدد درجه
	يبقص من الوسط المعدل من ههنا																															

جدول دقائق النسب لزحل يوخذ بالمركز المطلق

عدد مشترك	ا	ب	ج	د	ه
	ق	ق	ق	ق	ق
ا	ح	ب	كه	ا	ك
		ك	كو	ما	ند
ب	د	ك	كو	مب	ند
		ند	كر	مب	نه
ج		ند	كر	مح	نه
		نه	كح		نو
د	د		مح	نو	
	ه	كط	مد	نز	
ه		نو		مد	
		نو	ل	مه	نز
و	ه	نز	لا	مه	نح
	و	نز	لا	مو	
ز	ا	ك		مو	
	و		ل	مز	نح
ح	ز		ا	مز	نط
		نط	ل	مح	
ط	ز	ك	ند		
	ح	ك			
ي		ا	له	مط	
	ا	ك	ا	ن	نط
يا	-		نو		س
		ط	ل	ن	
يب		ط	كب	نز	
		ح	ك		
يج		ح	كح		
				نا	
يد	-	ح	كد	نط	
					نب
يه	ه	نا			
			كد	نط	
يو		نا		م	كح
	ه	نب	كه		س
يز					
	ا	ب	ط	ح	و

جدول اختلاف البعد الاقرب لزحل يوخذ بالخاصة المورلة

عدد مشترك	ا	ب	ج	د	ه
	ق	ق	ق	ق	ق
ا	ح	له	مب	مب	كز
	ح			مب	كو
ب		له			كه
		كو	مب	ما	كد
ج			مح	م	كح
		ل			
د		كح	مو		كه
		كح		م	كد
ه		كو		مد	كح
		كر		لا	
و		كه	مد	كح	
		نو			نط
ز				كر	
		كو	مد	كر	نز
ح			مه		نو
		كر		كو	نه
ط		كح			نه
		كط	مه		نه
ي			مد	كد	كح
		كل			نب
يا			لط		
يب					
يج					
يد					
يه					
يو					
يز					
عدد مشترك	ا	ب	ط	ح	و

جدول المقام الاول لزحل يوخذ بالمركز المعدل واذا انقص من اثني عشر برجا بقي المقام الثاني

عدد المركز المعدل	ا		ب		ج		د		ه		المركز المعدل
	ه	ك	ه	ك	ه	ك	ه	ك	ه	ك	
ا	ه	كه	ه	كه	ه	كه	ه	كه	ه	كه	ل
											كا
ب											كر
											كو
ج											كه
											كد
د											كز
											كح
ه											كط
											ا
عدد المركز	ا		ب		ج		د		ه		المعدل

	ه	ك	ه	ك	ه	ك	ه	ك	ه	ك	
ا	ه	كه	ه	كه	ه	كه	ه	كه	ه	كه	ل
											كا
ب											كر
											كو
ج											كه
											كد
د											كز
											كح
ه											كط
											ا
عدد المركز	ا		ب		ج		د		ه		المعدل

جدول مسير وسط المشتري في التاريخ العربي لطول دمشق المحميه رصد العلاي ابن الشاطر

سنين مجموعه	وسط المجموعه				عدد مسير		وسط المبسوطه				وسط الايام				وسط الساعات				تتمة الكسور	وسط الكسور		
	م	ق	ح	ي			م	ح	ق	ي	م	ح	ق	ي	م	ح	ق	ي		م	ح	ق
٩٣٠	٦	و	نط	نه	ا		٦	كط	كه	م	٦	د	نط	لو	٦	ب	كح		لا	د	كو	لد
٩٦٠	٥	ى	مد	ب	ب		ا	كح	نو	ى		ط	كح	لب		كد	نو		لب	لط		ب
٩٩٠	١	د	كط	ن	ح		ح	ب	كب	٦		لد	نز	مح		لز	كه		لح	و	نا	لا
١٠٢٠	د	كح	لد	مح	د		ح	كز	مز	م		لط	نز	د	٦	مط	كح		لد	ز	ح	نط
١٠٥٠	ح	ا	لط	مو	ه		د	كز	كح	ى		كد	نو	ى	ا	ب	كا		له		نو	كز
١٠٦٠	ح	ه	مد	مد	و		ه	كز	مد	٦		كط	نه	لو		لد	مط		لو		كح	نه
١١١٠	ح	كط	كط	مب	ز		و	كز	لد	م		لد	ند	نب		كز	نز		لز		ها	كح
١١٤٠	ب	كح	لد	م			ح	ه	م	ى		لط	ند	ح		لط	مه		لح	ز	كح	نا
							ط	ه	و	٦		مد	كح	كد	ا	نب	لد		لط	ح	و	ى
							ى	ط	لو	م		مط	نب	م	ب	د	مب		م		كح	
							ب	ا	كد	ب		ند	ا	نو		نز	نب		ها		لا	لو
							ا	كح	كح	٦	٦	نط	نا	ب		كط	لح		مب		مح	مد
محرم	٦	ب	كط	لح	ى		٦	ا	كح	م	ا	د	ن	كح		مب	و		مح	ح	نو	ب
صفر		د	ند	نز	لد		ا	ب	كد	ى		ط	ا	مد	ب	ند	له		مد	ط	ح	ها
ربيع ١		ر	كح	نه	ى		ب		ند	نط		لد	مط	٦	ح	ر	ح		مز		كا	ط
ربيع ٢		ط	كح	لد			نو	ح	كا	ى	لط		لط	كح	نو		لا		مز		لح	لر
جمادى ١		ب	كح	ب	ى		نز	د	ى	مو	ط		كد	مز	ب		لا	نط		مز	مو	ه
جمادى ٢		لد	مب	ن			كح	ه	ى	نو	نط		كط	مو	كح		مد	كز		كح	ط	كح	لح
رجب		نز	ب	كح	ى		ط	و		مب	لط		لد	مو	ح	ح	نو	نو		نط	ب	ا	ب
شعبان		نط	لز	ر			كب	ر	سط	ح	نط		لط	مه	نط	د	ط	كد		ن		كد	لب
رمضان		كب	و	مه	ى	كد	ح	كح		ح	نط		مد	مد	له		كا	نب		نا	له	كح
شوال		كد	لا	كد			ط	ب	كط	د			مط	مح	نا		لد	ى		نب	ب	مح	كو
ذو القعدة		كز	ا	ب	ى	كح	ا	كو	كو	٦	ا		ند	ا	ر		مو	مح		كز	ا	٦	ند
حجه		٦	كط	كه	م		٦	ه	نز	ح		ا	نط	مب	كح	د	نط	نو		ند	ى	كب	
كبيس		٦	كط	ل	لط		ا	ه	ب	٤			ط	ه	نه		كد	ى		نه		كه	نا
							ه	كب	كب	٤			ط	ا	ه		كد	نو		لح		لح	كح
							د	ط	كط	٤			كد	لح	كح	و	ا	لز		نط		ه	مب
							ه	ى	مد	كح			كط	لز	نط	و	لد	ه		س	ب	٤	ب

جدول التعديل الاول المشتري يوخذ بالمركز وينقص منه ومن الوسط ويزاد على اي اصنام هاهنا

المركز المطلق																								

جدول التعديل الثاني للمشتري يوخذ بالخاصة المعدلة ثم بعد الاحكام يزاد على الوسط من ههنا

الخاصة المعدلة	ا		ب		ج		د		ه		و		الخاصة المعدلة
	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	ح ق	ق	
ا	ا ا	ب	ب ا	ا	ب ج	ج	ج ا	ا	ج ا	ا	ج ا	ا	ا
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ج		ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	
ب	ج	ا	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ب
	ج ا	ا	ج ا	ا	ج ا	ا	ج ا	ا	ج ا	ا	ج ا	ا	
ج	ب	ج	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ج
	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	
د	ج	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	د
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ه	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ه
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
و	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	و
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ز	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ز
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ح	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ح
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ط	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ط
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ي	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ي
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ك	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ك
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ل	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ل
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
م	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	م
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ن	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ن
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
س	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	س
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ع	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ع
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ف	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ف
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ص	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ص
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ق	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ق
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ر	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ر
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ش	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ش
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ت	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ت
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ث	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ث
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
خ	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	خ
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ذ	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ذ
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ض	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ض
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
ظ	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ظ
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
غ	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	غ
	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	ا ب	ب	ا ج	ج	
عدد	ا	ب	ج	د	ه	و							عدد

ينقص من الوسط المعدل من ههنا

جدول دقايق النسب للمشتري يوخذ بالمركز المطلق

	ا	ب	ج	د	ه	
	ق	ق	ق	ق	ق	
ا	ا	ب	ج	د	ه	
ب		ج	د	ه	و	
ج		د	ه	و	ز	
د		ه	و	ز	ح	
ه		و	ز	ح	ط	
و		ز	ح	ط	ي	
ز		ح	ط	ي	يا	
ح		ط	ي	يا	يب	
ط		ي	يا	يب	يج	
ي		يا	يب	يج	يد	
يا		يب	يج	يد	يه	
يب		يج	يد	يه	يو	
يج		يد	يه	يو	يز	
يد		يه	يو	يز	يح	
يه		يو	يز	يح	يط	
يو		يز	يح	يط	ك	
يز		يح	يط	ك	كا	
يح		يط	ك	كا	كب	
يط		ك	كا	كب	كج	
ك		كا	كب	كج	كد	
كا		كب	كج	كد	كه	
كب		كج	كد	كه	كو	
كج		كد	كه	كو	كز	
كد		كه	كو	كز	كح	
كه		كو	كز	كح	كط	
كو		كز	كح	كط	ل	
كز		كح	كط	ل	لا	
كح		كط	ل	لا	لب	
كط		ل	لا	لب	لج	
ل		لا	لب	لج	لد	
لا		لب	لج	لد	له	
لب		لج	لد	له	لو	
لج		لد	له	لو	لز	
لد		له	لو	لز	لح	
له		لو	لز	لح	لط	
لو		لز	لح	لط	م	
لز		لح	لط	م	ما	
لح		لط	م	ما	مب	
لط		م	ما	مب	مج	
م		ما	مب	مج	مد	
ما		مب	مج	مد	مه	
مب		مج	مد	مه	مو	
مج		مد	مه	مو	مز	
مد		مه	مو	مز	مح	
مه		مو	مز	مح	مط	
مو		مز	مح	مط	ن	
مز		مح	مط	ن	نا	
مح		مط	ن	نا	نب	
مط		ن	نا	نب	نج	
ن		نا	نب	نج	ند	
نا		نب	نج	ند	نه	
نب		نج	ند	نه	نو	
نج		ند	نه	نو	نز	
ند		نه	نو	نز	نح	
نه		نو	نز	نح	نط	
نو		نز	نح	نط	س	
نز		نح	نط	س	سا	
نح		نط	س	سا	سب	
نط		س	سا	سب	سج	
س		سا	سب	سج	سد	
سا		سب	سج	سد	سه	
سب		سج	سد	سه	سو	
سج		سد	سه	سو	سز	
سد		سه	سو	سز	سح	
سه		سو	سز	سح	سط	
سو		سز	سح	سط	ع	
سز		سح	سط	ع	عا	
سح		سط	ع	عا	عب	
سط		ع	عا	عب	عج	
ع		عا	عب	عج	عد	
عا		عب	عج	عد	عه	
عب		عج	عد	عه	عو	
عج		عد	عه	عو	عز	
عد		عه	عو	عز	عح	
عه		عو	عز	عح	عط	
عو		عز	عح	عط	ف	
عز		عح	عط	ف	فا	
عح		عط	ف	فا	فب	
عط		ف	فا	فب	فج	
ف		فا	فب	فج	فد	
فا		فب	فج	فد	فه	
فب		فج	فد	فه	فو	
فج		فد	فه	فو	فز	
فد		فه	فو	فز	فح	
فه		فو	فز	فح	فط	
فو		فز	فح	فط	ص	
فز		فح	فط	ص	صا	
فح		فط	ص	صا	صب	
فط		ص	صا	صب	صج	
ص		صا	صب	صج	صد	
صا		صب	صج	صد	صه	
صب		صج	صد	صه	صو	
صج		صد	صه	صو	صز	
صد		صه	صو	صز	صح	
صه		صو	صز	صح	صط	
صو		صز	صح	صط	ق	
صز		صح	صط	ق	قا	
صح		صط	ق	قا	قب	
صط		ق	قا	قب	قج	
ق		قا	قب	قج	قد	
قا		قب	قج	قد	قه	
قب		قج	قد	قه	قو	
قج		قد	قه	قو	قز	
قد		قه	قو	قز	قح	
قه		قو	قز	قح	قط	
قو		قز	قح	قط	ر	
قز		قح	قط	ر	را	
قح		قط	ر	را	رب	
قط		ر	را	رب	رج	
ر		را	رب	رج	رد	
را		رب	رج	رد	ره	
رب		رج	رد	ره	رو	
رج		رد	ره	رو	رز	
رد		ره	رو	رز	رح	
ره		رو	رز	رح	رط	
رو		رز	رح	رط	ش	
رز		رح	رط	ش	شا	
رح		رط	ش	شا	شب	
رط		ش	شا	شب	شج	
ش		شا	شب	شج	شد	
شا		شب	شج	شد	شه	
شب		شج	شد	شه	شو	
شج		شد	شه	شو	شز	
شد		شه	شو	شز	شح	
شه		شو	شز	شح	شط	
شو		شز	شح	شط	ت	
شز		شح	شط	ت	تا	
شح		شط	ت	تا	تب	
شط		ت	تا	تب	تج	
ت		تا	تب	تج	تد	
تا		تب	تج	تد	ته	
تب		تج	تد	ته	تو	
تج		تد	ته	تو	تز	
تد		ته	تو	تز	تح	
ته		تو	تز	تح	تط	
تو		تز	تح	تط	ث	
تز		تح	تط	ث	ثا	
تح		تط	ث	ثا	ثب	
تط		ث	ثا	ثب	ثج	
ث		ثا	ثب	ثج	ثد	
ثا		ثب	ثج	ثد	ثه	
ثب		ثج	ثد	ثه	ثو	
ثج		ثد	ثه	ثو	ثز	
ثد		ثه	ثو	ثز	ثح	
ثه		ثو	ثز	ثح	ثط	
ثو		ثز	ثح	ثط	خ	
ثز		ثح	ثط	خ	خا	
ثح		ثط	خ	خا	خب	
ثط		خ	خا	خب	خج	
خ		خا	خب	خج	خد	
خا		خب	خج	خد	خه	
خب		خج	خد	خه	خو	
خج		خد	خه	خو	خز	
خد		خه	خو	خز	خح	
خه		خو	خز	خح	خط	
خو		خز	خح	خط	ذ	
خز		خح	خط	ذ	ذا	
خح		خط	ذ	ذا	ذب	
خط		ذ	ذا	ذب	ذج	
ذ		ذا	ذب	ذج	ذد	
ذا		ذب	ذج	ذد	ذه	
ذب		ذج	ذد	ذه	ذو	
ذج		ذد	ذه	ذو	ذز	
ذد		ذه	ذو	ذز	ذح	
ذه		ذو	ذز	ذح	ذط	
ذو		ذز	ذح	ذط	ض	
ذز		ذح	ذط	ض	ضا	
ذح		ذط	ض	ضا	ضب	
ذط		ض	ضا	ضب	ضج	
ض		ضا	ضب	ضج	ضد	
ضا		ضب	ضج	ضد	ضه	
ضب		ضج	ضد	ضه	ضو	
ضج		ضد	ضه	ضو	ضز	
ضد		ضه	ضو	ضز	ضح	
ضه		ضو	ضز	ضح	ضط	
ضو		ضز	ضح	ضط	ظ	
ضز		ضح	ضط	ظ	ظا	
ضح		ضط	ظ	ظا	ظب	
ضط		ظ	ظا	ظب	ظج	
ظ		ظا	ظب	ظج	ظد	
ظا		ظب	ظج	ظد	ظه	
ظب		ظج	ظد	ظه	ظو	
ظج		ظد	ظه	ظو	ظز	
ظد		ظه	ظو	ظز	ظح	
ظه		ظو	ظز	ظح	ظط	
ظو		ظز	ظح	ظط	غ	
ظز		ظح	ظط	غ	غا	
ظح		ظط	غ	غا	غب	
ظط		غ	غا	غب	غج	
غ		غا	غب	غج	غد	
غا		غب	غج	غد	غه	
غب		غج	غد	غه	غو	
غج		غد	غه	غو	غز	
غد		غه	غو	غز	غح	
غه		غو	غز	غح	غط	
غو		غز	غح	غط	ف	
غز		غح	غط	ف	فا	
غح		غط	ف	فا	فب	
غط		ف	فا	فب	فج	
ف		فا	فب	فج	فد	
فا		فب	فج	فد	فه	
فب		فج	فد	فه	فو	
فج		فد	فه	فو	فز	
فد		فه	فو	فز	فح	
فه		فو	فز	فح	فط	
فو		فز	فح	فط	ق	
فز		فح	فط	ق	قا	
فح		فط	ق	قا	قب	
ف

مجموع المقام الاول للمشتري يوخذ بالمركز المعدل واذا نقص من اثني عشر برجا بقي المقام الثاني

المركز المعدل	ج	ا	ب	ح	د	ه	المركز المعدل
	ج ه ه	ج ه ه	ج ه ه	ج ه ه	ج ه ه	ج ه ه	
ج	د د ه	د د ه	د د مو	ه د ل	د و ط	د و نز	ل
ا			ع	لح	ى		كط
ا			مط	ه	كـ		كع
ح			ن	لو	كد	د و نط	كر
د			نت	ك	كو	د ر ج	لو
ه			ى	م	ع	ا	كه
و	ه		ند	ما	كط	ـ	كد
ر	و		كـ	مج	لا	ح	كع
ز			ع	مد	لـ		كـ
ط			كد	مو	لح	د	كا
ى	ه	د د	نط	مع	له	د	كى
يا	و	ه د ج	ج	مط	لر	ه	كط
يب	ر		كر	نا	لط	ه	كج
كا			ع	نب	م	و	كر
يد	ر		كط	نح	ما	د	كو
كه			ل	نه	مج	ر	كه
يو	ح		لا	نر	مد	ر	كد
يز	ط		لـ	ـ د ه	نط	ح	كز
يح	ط		لح	ح د و	ج	مو	يب
كط			لد	ا	مر	ط	يا
كى	ـ		له	ح	مج		يج
كيا	ـ		لو	د	مط	ط	يط
كيب			ر	ه	ن	ـ	يه
كيج	ـ		ع	ى	نا		ير
كيد	ـ		لط	كـ	نت		يو
كيه	ح		م	كد	نى	ـ	ه
كيو			ما	كو	ند	يا	يد
كيز			مب	ع	نه		ح
كيح	لد		مح	ل	نو		ـ
كيط	د د لد	د د ه	ه د ه	لا د و	ع د و	نز د ر	يا ا
عدد	يا	يـ	ط	ح	ر	ف	عدد

جدول وسط سير المريخ في السنين العربية المجموعة والمبسوطة والشهور التامة والايام والساعات والكسور

سنين مجموعة	وسط المجموع				كبائس	عدد مبسوط	وسط المبسوط				وسط الايام				وسط الساعات				وسط الكسور			
	ح	ط	ك	ل			ح	ط	ك	ل	ح	ط	ك	ل	ح	ط	ك	ل	ح	ط	ك	ل
٩٣٠	د	و	ى	كط	ا		و	ه	لا	ر	٦	لا	كو	ا	٤	لر			٦	لا	م	لو
٩٦٠	ط	كر	لح	٦	ى	ب	٦	ما	لد	ا	ا	—	نح	—	لر	بد				ب	ما	نه
٩٩٠	ح	لط	—	لب		ح	و	ر	ه	٤	ا	لد	ى	ح	نه	نا				ح	مح	بد
١٠٢٠	ط	ب	كر	د		د	٦	ك	لو	لو	—	ه	مر	ه	بد	كر				د	مد	لب
١٠٥٠	ح	ا	نا	لو	ى	ه	و	٤	لط	ى	—	لر	ى	و	لح	د				ه	مه	نا
١٠٨٠	٤	٤	يو	٤	و	و	ا	د	ب	لر	ح	٤	م	ر	نا	م				لو	مر	ب
١١١٠	—	بد	م	م	ى	ح	ر	ب	٤	ما	ا	م	ر	ط	ب	بر				ب	٤	كح
						ط	ر	كا	ه	نو	د	مح	٦	نا	مر	ل				لا	مط	مر
					و	ا	ا	كر	٤	م	ه	بد	كر	ى	و	ر				م	نا	ه
						ما	٤	—	مط	ر	ه	مه	نح	بد	كد	مد				ما	٤	ى
						ب	—	٤	كا	بد	و	بر	ى	ه	٤	ى				مب	نه	ا
						ى	٤	بد	٤	٤	و	٤	مر	بر	ا	نر				ى	نو	كر
						بد	—	نط	نه	يو	ر	ى	كر	٤	ى	لح				مد	نر	لح
						ه	٤	كه	٤	٦	ر	نا	م	نط	لا	ب			٦	مه	٤	نب
						يو	ح	ا	كط	ر	ح	٤	ر	ى	نر	مو			ا	مو	٦	يو
						مر	ط	ر	٦	لد		بد	لح	ب	يو	٤				مر	ا	لد
						ى	ح	ى	ح	٤		كو	٦	٤	ه	٦				ى	—	نح
						مط	ط	٤	لد	نه	ط	نر	كر	بد	ى	يو				مط	د	نا
						ن	ح	كد	ه	نح	ب	٤	نح	كو	ب	ى				ن	ه	ب
						نا	ب	٦	ح	لر		ى	كر	ب	مط					نا	و	مط
						نب	ب	ه	لط	ند	نا	لا	مر	٤	مط	كو				نب	ح	ر
						نح	ب	ا	ا	ا	ب	ح	ى	ب	ح	ح				نح	ط	كو
						ند	د	ر	ى	نه	ب	لد	م	لا	كو	م				ند	ب	مه
						نه	كه	ب	مه	ى	ح	و	د	ب	مه	يو				نه	ب	ح
						نو	يو	٤	مر	ر		لر	لح	لد	ح	نح				نو	ى	كر
						نز	ا	د	ط	لد	بد	ط	٦	ب	كط	كط				نز	بد	م
						نح	ه	ط	ن	ب	بد	م	كو	لو	ها	و				نح	ه	نط
						نط	كط	ا	ه	نو	ه	ا	نح	ر	نط	مح				نط	ب	ع
						س	ه	ى	كد	ب	ه	مح	ى	لط	٤	ى			ا	س	٤	يو

شهور عربية	وسط الشهور			
	ح	ط	ك	ل
محرم	٦	نه	مح	ى
صفر	ا	٦	نه	ى
ربيع ١	ا	يو	٤	لح
ربيع ٢	—	ا	ن	كو
جمادى ١	—	ر	لح	مو
جمادى ٢	ح	—	مه	لط
رجب		٤	٤	٤
شعبان	د	ح	م	نا
رمضان	د	يط	كد	ا
شوال	ه	د	يو	د
ذو القعدة	ه	ى	ط	كد
ذو الحجة	و	ه	لا	ر
كبيس	و	و	—	مد

جدول التعديل الاول للمريخ يوخذ بالمركز المطلق وينقص منه ومن الوسط ويزاد على الخاصة من هذا الجانب

| المركز المطلق | | |

جدول التعديل الثاني للمريخ يزاد علي الوسط المعدل يوخذ بالخاصة المعدلة ويعدل بمضروب الاختلاف والنسب

الخاصة المعدلة	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
د	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ه	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
و	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ز	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ح	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ط	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ي	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
كا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
لا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ما	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
نا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
سا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
عا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
فا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
صا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
قا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
را	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
شا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
تا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ثا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
خا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ذا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ضا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
ظا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
غا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا
الخاصة المعدلة	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	كا	لا	ما	نا	سا	عا	فا	صا	قا	را	شا	تا	ثا	خا	ذا	ضا	ظا	غا

ينقص من الوسط المعدل من هذا الجانب

جدول دقايق النسب للمريخ يوخذ بالمركز المطلق

عدد مشترى	ا	ب	ج	د	ه	ا	ب	ج	د	ه
	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب
ا	ا ب	ج م	ط ه	ك ن	ت لو	ا ب	ج م	ط ه	ك ن	ت لو
ب	ب ج	ج ك	كر لوكه	ج ا	ب ج	ب ج	ج ك	كر لوكه	ج ا	ب ج
ج	د ل	ط ل	ى ن	كر له	ج ى	د ل	ط ل	ى ن	كر له	ج ى
د	و م	ط مه	ى م	ب ند	ه	و م	ط مه	ى م	ب ند	ه
ه	ط ن	ب ج	ا ر	مه ج		ط ن	ب ج	ا ر	مه ج	
و	ب ج	ى	ى لد	لط ى	ند مه	ب ج	ى	ى لد	لط ى	ند مه
ز	ه	ب ه م	ا	لط ن	ن ا	ه	ب ه م	ا	لط ن	ن ا
ح	ج كد	ا ا	ب كا	م ل	ج	ج كد	ا ا	ب كا	م ل	ج
ط	ى لو	ى	كب نز	ه	لو	ى لو	ى	كب نز	ه	لو
ى	كد ج ج	ا م	ج كه	ما م	ن ند	كد ج ج	ا م	ج كه	ما م	ن ند
يا	ج د ا	ب ا	ج	مد	نوب	ج د ا	ب ا	ج	مد	نوب
يب	ل	ب كب	ى	مب ج	كو	ل	ب كب	ى	مب ج	كو
يج	لو كد	ب مد	لد نب	مج ب	مب	لو كد	ب مد	لد نب	مج ب	مب
يد	م لو	ج ه	ج	ند	لو نو	م لو	ج ه	ج	ند	لو نو
يه	مه د ن	ل	له ن	مد لو	نوب	مه د ن	ل	له ن	مد لو	نوب
يو	ن ه ه	ج ت	كو ل	مد ج	كد	ن ه ه	ج ت	كو ل	مد ج	كد
يز	ا ن	ى ند يد	ه	مه لا	ج	ا ن	ى ند يد	ه	مه لا	ج
يح	ا ا	له	لو	لوما	موح نزا	ا ا	له	لو	لوما	موح نزا
يط	ه	ه ن	يد ج	ج كد	مولو ج	ه	ه ن	يد ج	ج كد	مولو ج
ى	ب و	ه ى	ا د	مرط	يه	ب و	ه ى	ا د	مرط	يه
يا	يه	ى	يه مه	كط مه	مرمه	كر	يه	ى	يه مه	كط مه	مرمه	كر
يب	ى	له	لود	ل كه	ج ن	لط	ى	له	لود	ل كه	ج ن	لط
يج	كه	و ن	ج	لا ه	ج ج ن		كه	و ن	ج	لا ه	ج ج ن	
يد	ل	ر و	لوج	لا مه	ى نط ا		ل	ر و	لوج	لا مه	ى نط ا	
يه	له	كب	ريب	له كه	مه ج	يب	له	كب	ريب	له كه	مه ج	يب
يو	م	ج	ل	ه ا	ن كو	كب	م	ج	ل	ه ا	ن كو	كب
يز	مه	رند	لرنه	ج مه	ن نط	له	مه	رند	لرنه	ج مه	ن نط	له
يح	ن	ج ب	يو	لد كه	نا له	ما	ن	ج ب	يو	لد كه	نا له	ما
يط	ا ن	كو	م	له ه	نب ه	نط ن	ا ن	كو	م	له ه	نب ه	نط ن
عدد مشترى	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يا	يب	يج	يد	يه	يو

جدول اختلاف البعد الاقرب للمريخ يوخذ ايضا لخاصة المعدلة

عدد مشترى	ا	ب	ج	د	ه	ا	ب	ج	د	ه
	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب
ا	ا ا	ج ر	ه ر	ج ج	ى د	ا ا	ج ر	ه ر	ج ج	ى د
ب	ج	ب	ك	لو	ب	ج	ب	ك	لو	ب
ج	و	ه	كر	مد	ط	و	ه	كر	مد	ط
د	ط	ج	ج	ج ج	كد	ط	ج	ج	ج ج	كد
ه	ب	ما	ك	ط ا	ج	ب	ما	ك	ط ا	ج
و	ه	مه	كو	مج	ب	ه	مه	كو	مج	ب
ز	ج	ج	ل	مط	ط	ج	ج	ل	مط	ط
ح	يا	نا	لد	يد	كر	لو	يا	نا	لد	يد	كر	لو
ط	كد	نه	ج	ه	ط	لو	ج	كد	نه	ج	ه	ط	لو
ى	كر	ا ج	مب	و ه	مه	لر	كر	ا ج	مب	و ه	مه	لر
يا	كط	ب ا	مو	ب	ط ند	ب	كط	ب ا	مو	ب	ط ند	ب
يب	ب	د	ن	لو	ب ج	كه	ب	د	ن	لو	ب ج	كه
يج	له	ر	له	كب	ب	ر	له	ر	له	كب	ب	ر
يد	ج	ج	ج ط	كر	يا	ج ر	ج	ج	ج ط	كر	يا	ج ر
يه	ما	ج	د ج	لم	ل	ب ند	ما	ج	د ج	لم	ل	ب ند
يو	مج	لو	ر	لط	م	كط	مج	لو	ر	لط	م	كط
يز	هو	ج	يا	مه	مط	ب ج	هو	ج	يا	مه	مط	ب ج
يح	مط	ج	يه	نا	ب نط	ج	مط	ج	يه	نا	ب نط	ج
يط	نب	كو	ط	و نب	ا ط	يا كد	نب	كو	ط	و نب	ا ط	يا كد
ى	نه	كط	كد	ر د	ط	ب مط	نه	كط	كد	ر د	ط	ب مط
يا	ج ج	ب	ج	يا	كط	ب ب	ج ج	ب	ج	يا	كط	ب ب
يب	ا ا	لو	لم	ج	لط	ط كط	ا ا	لو	لم	ج	لط	ط كط
يج	د	لط	ج	كه	مط	ج مه	د	لط	ج	كه	مط	ج مه
يد	ر	مه	مه	ب	ما نط	ر ن	ر	مه	مه	ب	ما نط	ر ن
يه	ب	مه	مر	م	ب ط	و ج	ب	مه	مر	م	ب ط	و ج
يو	ج	مط	نا	مر	ج	ه	نا	ج	مط	نا	مر	ج	ه	نا
يز	لو	ب ب	د لو	ز ند	ج	د مه	لو	ب ب	د لو	ز ند	ج	د مه
يح	ط	نو	ه	ا ج	ب	ج	لو	ط	نو	ه	ا ج	ب	ج	لو
يط	كه	ب نط	و	ب	مر	ب كو	كه	ب نط	و	ب	مر	ب كو
ى	اكه	ج ج	ه	ما	ج ط	ب نو	ا بد	اكه	ج ج	ه	ما	ج ط	ب نو	ا بد
عدد مشترى	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يا	يب	يج	يد	يه	يو

جدول المقام الاول للمنخ يوخذ بالمركز المعدل واذا نقص من اثني عشر برج بقي المقام الثاني

المركز المعدل	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج	كد	كه	كو	كز	كح	كط	عدد درج	عدد درج
المركز المعدل	ج ه ا	ج ه ب	ج ه ج	ج ه د	ج ه ه	ج ه و	ج ه ز	ج ه ح	ج ه ط	ج ه ي	ج ه يا	ج ه يب	ج ه يج	ج ه يد	ج ه يه	ج ه يو	ج ه يز	ج ه يح	ج ه يط	ج ه ك	ج ه كا	ج ه كب	ج ه كج	ج ه كد	ج ه كه	ج ه كو	ج ه كز	ج ه كح	ج ه كط	يا يب	يا يج
ا	ه	ر	ح	ا	ه	ب	ط	ه	ب	ج	ا	ه	ب	ط	ه	ب	ج	ا	ه	ب	ط	ه	ب	ج	ا	ه	ب	ط	ه	ا	ب
ب				ه																										ب	ج
ج			ك					ل																						ج	د
د				ط			ه	ب	ط	ه	ب	ج	ا	ه	ب	ط	ه	ب	ج	ا	ه	ب	ط	ه	ب	ج	ا	ه	ب	د	ه
ه																														ه	و
و																														و	ز
ز			كط																											ز	ح
ح																														ح	ط
ط																														ط	ي
ي																														ي	يا
يا																														يا	يب
يب																														يب	يج
يج																														يج	يد
يد																														يد	يه
يه																														يه	يو
يو																														يو	يز
يز																														يز	يح
يح																														يح	يط
يط																														يط	ك
ك																														ك	كا
كا																														كا	كب
كب																														كب	كج
كج																														كج	كد
كد																														كد	كه
كه																														كه	كو
كو																														كو	كز
كز																														كز	كح
كح																														كح	كط
كط																														كط	عدد درج
عدد درج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج	كد	كه	كو	كز	كح	كط		

جدول خاصة الزمن في التاريخ العربي لطول دمشق المحروسة

سنين الهجرة	خاصة المجموعة				عدد الكبائس	خاصة المبسوطة				خاصة الايام				خاصة الساعات				خاصة الكسور			
	ح	ح	ق	ى		ح	ح	ق	ى	ح	ق	ى	ى	ح	ق	ى	ى	ح	ق	ى	ى
٩٣٠	و	و	مد	ند	ا	ر	ع	ند	ى	٦	لو			ا	ك	كط	لا	٦	مر	مو	مط
٩٦٠	ع	ى	ك	مب	ى	-	نر	و	مر	ا	ى	نط		ح	ى	نر	ك		مط	ىط	ع
٩٩٠	ا	ه	ب	ك	ح	ط	كه	كا	ما	ا	ن		خ	د	لر	كو	لح		ن	ا	مر
١٠٢٠	ا	ط	كو	ر	د	ه	ح	لو	له	-	كر			و	ط	نه	له		نب	كط	لو
١٠٥٠	د	ح	م	ه	ه	٦	ب	ع	ع	ح	د	ب		ر	مب	ع	لا		ى	نو	مد
١٠٨٠	و	ر	ى	ى	و	ر	كط	كح	كب		ما	نر		ط	ند	نب	لو		نه	كط	ى
١١١٠	ط	-	ر	ما	ى	-	كط	له	ه	د	ع	نو		ب	مر	ى	ر		نر	ا	ما
	ا	يو	ا	كط	ه	ى	ن	ط	د	نه	نو			ب	ط	مط	لى	٦	غ	لد	ب
	خاصة الشهور				ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه
	ح	ح	ق	ى	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه
محرم	٦	ع	كط	مد	ى	ب	ى	ع	كر					٦	نخ		لا	ى	ى	و	لد
صفر	ا	و	كب	كط		ند	ى	ع	لح	لا				لر			ما		لد	ما	مد
ربيع ١	ا	كد	نب	ى	ى	ه	ا	ر	كه	كد				لد	نب		كح		ر	ب	مه
ربيع ٢	-	ب	مد	ع		لو	ع	ه	م	ى	ط	نا	نب		كد	لط	لط	مو	ى	ند	٦
جمادى ١	ح	ا	ند	مب		ر	ح	كح	نه	ب	ب	ى	ع	نا	كو	ب	ع	مر	ب	كو	كط
جمادى ٢	ح	ط	ر	كر	ى	ع	يا	-	مر	ه		ه	ن		كر	مد	لو	ع	ى	ع	نر
رجب	د	ر	لر	يا		ط	و	يا	ا	نط		يا	مب	ن	كط	نر	د	مط	ه	لا	كو
شعبان	د	كه	كط	نو		ى	ا	ط	يو	نخ	ب	نط	مط	لح	ل	مط	لح	ن	ر	ح	ند
رمضان	ه	ى	نط	م	ى	كا	ع	ع	مو	ب	نو	مق	ل	كب	-	-	يا		ع	لو	كح
شوال	و	ا	نب	كه		كح	د	كح	م	ى	لح	ند		ح	ند	لا	نب		ى	ع	نب
ذو القعدة	و	ى	كب	ط		كد	و	كح	ل	كر	لد	لد	ب	٦	كر	٦	يا		كا	ما	كا
ذو الحجة	ر	ح	لد	ند		كو	-	ا	مه	كا				له	لد	مر	مر		لو	نط	ع	نخ	مد
محرم	ر	ح	نا	ى		ط	ب	لر	لد	ب	لو	ا	مو	لى	كد	مر	لى		لا	نر	نب	كد	مو	ع
						د	ع	نب	ح	نو	لح	مو	ما	لو	ند				د	ه	كه	كو	ع	مو
						يا	كر	ر	ب	نر	ه	مه	مح	ط	كب				كر	يا	ه	نر
					ى	ر	ه	ع	نه	نر	نب	مه	مد	ما	نا				كط	ع	مح	نخ
						-	ى	ع	مط	ع	كط	مد	مو	يد	ما			ا	ل	ع	ما	نط	ن	ا	ل	ع	ما

جدول التعديل الاول للزهرة يوخذ بالمركز المطلق وينقص من الوسط والمركز ويزاد على الناصد من هذا الباب

| المركز المطلق | | |

جدول التعديل الثاني للزهر يوخذ بالخاصة المعدلة ويزاد على الوسط المعدل من ههنا

| الخاصة المعدلة | | |

جدول دقايق النسب المزمن يوخذ بالمركز المطلق

عدد مشترك	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ا		ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك
ب			ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ج				ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	ا
د					و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	ب
ه						ح	ط	ي	ك	ل	ا	ج
و							ي	ك	ل	ا	ب	د
ز								ل	ا	ب	ج	ه
ح									ب	ج	د	و
ط										د	ه	ز
ي											و	ح
ك												ط
ل													ي
عدد مشترك	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل

جدول اختلاف البعد الاقرب يوخذ بالخاصة المعدله

عدد مشترك	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ا		ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك
ب			ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل
ج				ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	ا
د					و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	ب
ه						ح	ط	ي	ك	ل	ا	ج
و							ي	ك	ل	ا	ب	د
ز								ل	ا	ب	ج	ه
ح									ب	ج	د	و
ط										د	ه	ز
ي											و	ح
ك												ط
ل													ي
عدد مشترك	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل

جدول المقام الاول للزهرة يوخذ بالمركز المعدل واذا نقص من اثني عشر برج بقي المقام الثاني

المركز المعدل	ج			ا			ب			ح			د			ه			المركز المعدل
	ج	ق	ق	ج	ق	ق	ج	ق	ق	ج	ق	ق	ج	ق	ق	ج	ق	ق	
ج	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ج
ا	نا			نظ			كا			ر			ر			ه	ج	ط	ل
				ج	ه		ل			ج			مد					ج	كا
ب				ا			لا			ط			مه					ا	كج
ح				ب			لب			ج			مو					نا	كر
د	نا			ح			لح			نب			مر			نب		ب	نو
ه	نب			د			لد			ج			ج			ج		ج	كه
و				ه			له			لد			مط			ا		كد	كج
ز				ه			لو			ه			ن			لد			
ح				و			لز			لو			نا			لد		كب	كب
ط	نب			ز			لج			ج			نب			ه			كا
ي	نج			ج			لط			ط			ند			ه		كج	كط
يا				ط			م			ه			نه			لو			
يب				نا			مب			نا			نو			لو		كه	كر
يج	نج			ب			مج			كب			نز			نر			
يد	ند			لد			مد			مج			ج					نو	
يه				له			مو			كه	ه	بر	نط			بر			كه
يو	ند			نو			مز			كو	ه	ج	ا			ج		كد	
يز	نه			بر			ج			كز									كج
يح				ج			ن			ج			ب			ج		ب	
يط	نه			ط			نا			كا			ح			ط			نا
ك	نو			ه			ه			ل			د					ج	
كا				نا			ند			لب			ه			ط			ط
كب	نو			كب			نه			لح			ه			ه		ج	
كج	نز			ج			نو			لد			و						كر
كد				كد			ج			له			و			ه		و	
كه	نز			كد	ه	لو	نط			لو			ر			نا			ه
كو	ج			كه	ه	لز	ا			كز			ر					د	
كز				كو			ب			لج			ج						ح
كح	ج			كز			د			لط						نا		ب	
كط	نط	ه	لو	ج	ه	لز	ه	ه	لج	م	ه	ج	ط	ه	كب	كج	ه	ج	ا
	يط		يح		ك		ط		ح		ر		و						

جدول مسير خاصة عطارد في التاريخ العربي لطول دمشق المحروسة رصد ابن الشاطر رحمه الله تعالى

سنين هجرية تامة	خاصة الجوزهر				خاصة المسيرة				خاصة الايام				خاصة الساعات				خاصة الكسور			
	د	م	ث	ج	د	م	ث	ج	د	م	ث	ج	د	م	ث	ج	د	م	ث	ج
٩٣٠	ه	ب	ب	مه	ح	ح	ن	ح	٦	ط	مز	ح	ا	ط	مز	٦	ا	د	٦	لط
٩٦٠	٦	ط	نز	ه	ا	ب	م	ا	ح	و	ب	ح	و	ب	له	ا	ب	له	ح	ح
٩٩٠	ط	ز	ما	كب	ب	ب	كز	ح	ط	ط	ح	ط	ح	ط	ح	ا	ح	ح	لو	لد
١٠٢٠	و	ه	كه	م	د	كب	لد	نو	ب	كه	لز	ب	لا	د	ب	لد	لد	كد	د	لد
١٠٥٠	ه	ه	ط	يح	ه	ه	ح	لا	ه	له	ا	ه	له	ن	ب	لا	لا	ن	ن	ه
١٠٨٠	٦	٦	ند	مو	د	د	نه	لو	ح	لح	كه	ح	مو	لو	ح	لو	لو	لط	لو	ه
١١١٠	ح	يا	لا	د	ر	كز	مط	ع	٦	ند	كب	٦	يا	هد	مط	٦	لز	مز	كب	لو
					ه	ر	لو	لو		كه	نا	يح	ا	ب	ح	ه	يح	د	نه	ح
					و	ر	ح	كد	٦	كز	نز	لح		ط	ند	د	لط	ه	ب	ند
					ر	٦	لو	نو	ا	ا	د	ب		ب	م	د	م	لح	م	بز
					ر	ح	د	كه		د	ب	كز		كه	كو	ه	ما	٤	كو	
					ح	ط	نا	ب		ر	لو	ن		لط	ب		مب	كو	ب	بز
						ب	مد	مط		ب	ح	لد		م	ح	ه	مح	لط	يح	ح
					ط	كه	لا	نه		ح	كا	يا		يح	مد	و	مد	ما	مد	
					ب	ه	كه	كد		لو	لو	ب	ا	نو	ل	د	مه	مط	ل	
					لو	ا	ب	لب		ط	مب	كز	-	د	لو	ر	هو	ه	نز	لو
					نز	نا	كد	نط	يح	كه	ح	نا		ب	ب	ر	مز	و	ه	-
					ح	ز	ز	ب		كه	نه	له		ط	ح	ح	يح		ب	ح
					لط	ا	ر	م	ك	ا	كا	ا	لط		كد	لد		ط	لد	ك
					ك	ا	كز	كو	يا		ب	ح	ح	له	ك	ح	ن	ا	يا	ك
					ك	كا	ب	كا	ح	ه	لد	يح		مح	و	ا		لو	و	كا
					ب	ح	ح	ح		ح	ك	ب		ن	نب	ط	نب		مح	ب
					يح	كط	نه	لو		يا	كز	لو	-	يح	ط	لد	يح	نا	يح	ب
					كد	د	كه	يح	يا	لد	ط	م	ه	و	كد		ند	و	يح	كد
					كه	ه	ب	نو		لد	م	د		لد	يح	لد	ن	ر	ر	يح
					كو	و	ه	كا	يا	ك	مو	يح		يا	نو	ه	ذ		لد	نو
					كز	و	كه	لو	لو	يح	نب	يح		كط	مب	ه	نز	كب	مب	
					يح	ر	ه	ح	مد	-	كو	ط	بز	لز	يح	لو	يح		ل	يح
					كط	ر	نز	لو	ح	ح	ه	ح		ح	لد		نط		يح	لد
					ل	كز	مد	لك	ح	ه	ب	ح	ح	نح	ح	لو	س	ر	مو	ح
كبيس	٦	كب	كز	لب																

شهور عربية	خاصة الشهور			
	د	م	ث	ج
محرم	ح	ح	ب	ح
صفر	و	ح	ز	نا
ربيع ١	ط	و	كط	نط
ربيع ٢	٦	و	له	يح
جمادى ١	ح	ط	مز	نا
جمادى ٢	و	ط	كز	له
رجب	ط	كز	ه	يح
شعبان	٦	كز	نا	كو
رمضان	ح	لو	كز	لد
شوال	و	لو	كط	كز
ذو القعدة	ط	لط	ما	كه
ذو الحجة	٦	نط	مز	ح
كبيس	٦	كب	كز	لب

جدول التعديل الاول لعطارد يوخذ بالمركز وينقص منه ومن الوسط ويزاد علي الخاصة من هذا الجانب

| المركز المطلق | | |

جدول التعديل الثاني لعطارد يوخذ بالخاصة المعدلة ويزاد على الوسط المعدل من هذا الجانب

| الخاصة المعدلة | | |

جدول دقايق الشب لعطارد يوخذ بالمركز المطلق

مشتري	ا	ب	ج	د	ه
	ك ب	ك ب	ك ب	ك ب	ك ب
ا	ا ب	ب ب	ج ب	د ب	ه ب
ب	ب ب	ج ب	د ب	ه ب	ا ج
ج	ج ب	د ب	ه ب	ا ج	ب ج
د	د ب	ه ب	ا ج	ب ج	ج ج
ه	ه ب	ا ج	ب ج	ج ج	د ج
و	ا ج	ب ج	ج ج	د ج	ه ج
ز	ب ج	ج ج	د ج	ه ج	ا د
ح	ج ج	د ج	ه ج	ا د	ب د
ط	د ج	ه ج	ا د	ب د	ج د
ي	ه ج	ا د	ب د	ج د	د د
يا	ا د	ب د	ج د	د د	ه د
يب	ب د	ج د	د د	ه د	ا ه
يج	ج د	د د	ه د	ا ه	ب ه
يد	د د	ه د	ا ه	ب ه	ج ه
يه	ه د	ا ه	ب ه	ج ه	د ه
يو	ا ه	ب ه	ج ه	د ه	ه ه
يز	ب ه	ج ه	د ه	ه ه	ا و
يح	ج ه	د ه	ه ه	ا و	ب و
يط	د ه	ه ه	ا و	ب و	ج و
ك	ه ه	ا و	ب و	ج و	د و
كا	ا و	ب و	ج و	د و	ه و
كب	ب و	ج و	د و	ه و	ا ز
كج	ج و	د و	ه و	ا ز	ب ز
كد	د و	ه و	ا ز	ب ز	ج ز
كه	ه و	ا ز	ب ز	ج ز	د ز
كو	ا ز	ب ز	ج ز	د ز	ه ز
كز	ب ز	ج ز	د ز	ه ز	ا ح
كح	ج ز	د ز	ه ز	ا ح	ب ح
كط	د ز	ه ز	ا ح	ب ح	ج ح
ل	ه ز	ا ح	ب ح	ج ح	د ح
لا	ا ح	ب ح	ج ح	د ح	ه ح
لب	ب ح	ج ح	د ح	ه ح	ا ط
لج	ج ح	د ح	ه ح	ا ط	ب ط
لد	د ح	ه ح	ا ط	ب ط	ج ط
له	ه ح	ا ط	ب ط	ج ط	د ط
لو	ا ط	ب ط	ج ط	د ط	ه ط
لز	ب ط	ج ط	د ط	ه ط	ا ي
لح	ج ط	د ط	ه ط	ا ي	ب ي
لط	د ط	ه ط	ا ي	ب ي	ج ي
م	ه ط	ا ي	ب ي	ج ي	د ي
مب	ا ي	ب ي	ج ي	د ي	ه ي
مج	ب ي	ج ي	د ي	ه ي	ا يا
مد	ج ي	د ي	ه ي	ا يا	ب يا
مه	د ي	ه ي	ا يا	ب يا	ج يا
مو	ه ي	ا يا	ب يا	ج يا	د يا
مز	ا يا	ب يا	ج يا	د يا	ه يا
مح	ب يا	ج يا	د يا	ه يا	ا يب
مط	ج يا	د يا	ه يا	ا يب	ب يب
ن	د يا	ه يا	ا يب	ب يب	ج يب
نا	ه يا	ا يب	ب يب	ج يب	د يب
نب	ا يب	ب يب	ج يب	د يب	ه يب
نج	ب يب	ج يب	د يب	ه يب	ا يج
نه	ج يب	د يب	ه يب	ا يج	ب يج
نو	د يب	ه يب	ا يج	ب يج	ج يج
نز	ه يب	ا يج	ب يج	ج يج	د يج
نح	ا يج	ب يج	ج يج	د يج	ه يج
نط	ب يج	ج يج	د يج	ه يج	ا يد
س	ج يج	د يج	ه يج	ا يد	ب يد
سا	د يج	ه يج	ا يد	ب يد	ج يد
سب	ه يج	ا يد	ب يد	ج يد	د يد
سج	ا يد	ب يد	ج يد	د يد	ه يد
سد	ب يد	ج يد	د يد	ه يد	ا يه
سه	ج يد	د يد	ه يد	ا يه	ب يه
سو	د يد	ه يد	ا يه	ب يه	ج يه
سز	ه يد	ا يه	ب يه	ج يه	د يه
سح	ا يه	ب يه	ج يه	د يه	ه يه
سط	ب يه	ج يه	د يه	ه يه	ا يو
ع	ج يه	د يه	ه يه	ا يو	ب يو
عا	د يه	ه يه	ا يو	ب يو	ج يو
عب	ه يه	ا يو	ب يو	ج يو	د يو
عج	ا يو	ب يو	ج يو	د يو	ه يو
عد	ب يو	ج يو	د يو	ه يو	ا يز
عه	ج يو	د يو	ه يو	ا يز	ب يز
عو	د يو	ه يو	ا يز	ب يز	ج يز
عز	ه يو	ا يز	ب يز	ج يز	د يز
عح	ا يز	ب يز	ج يز	د يز	ه يز
عط	ب يز	ج يز	د يز	ه يز	ا يح
ف	ج يز	د يز	ه يز	ا يح	ب يح
فا	د يز	ه يز	ا يح	ب يح	ج يح
فب	ه يز	ا يح	ب يح	ج يح	د يح
فج	ا يح	ب يح	ج يح	د يح	ه يح
فد	ب يح	ج يح	د يح	ه يح	ا يط
فه	ج يح	د يح	ه يح	ا يط	ب يط
فو	د يح	ه يح	ا يط	ب يط	ج يط
فز	ه يح	ا يط	ب يط	ج يط	د يط
فح	ا يط	ب يط	ج يط	د يط	ه يط
فط	ب يط	ج يط	د يط	ه يط	ا ك
ص	ج يط	د يط	ه يط	ا ك	ب ك
صا	د يط	ه يط	ا ك	ب ك	ج ك
صب	ه يط	ا ك	ب ك	ج ك	د ك
صج	ا ك	ب ك	ج ك	د ك	ه ك
صد	ب ك	ج ك	د ك	ه ك	ا كا
صه	ج ك	د ك	ه ك	ا كا	ب كا
صو	د ك	ه ك	ا كا	ب كا	ج كا
صز	ه ك	ا كا	ب كا	ج كا	د كا
صح	ا كا	ب كا	ج كا	د كا	ه كا
صط	ب كا	ج كا	د كا	ه كا	ا كب
ق	ج كا	د كا	ه كا	ا كب	ب كب
قا	د كا	ه كا	ا كب	ب كب	ج كب
قب	ه كا	ا كب	ب كب	ج كب	د كب
قج	ا كب	ب كب	ج كب	د كب	ه كب
قد	ب كب	ج كب	د كب	ه كب	ا كج
قه	ج كب	د كب	ه كب	ا كج	ب كج
قو	د كب	ه كب	ا كج	ب كج	ج كج
قز	ه كب	ا كج	ب كج	ج كج	د كج
قح	ا كج	ب كج	ج كج	د كج	ه كج
قط	ب كج	ج كج	د كج	ه كج	ا كد
ر	ج كج	د كج	ه كج	ا كد	ب كد
را	د كج	ه كج	ا كد	ب كد	ج كد
رب	ه كج	ا كد	ب كد	ج كد	د كد
رج	ا كد	ب كد	ج كد	د كد	ه كد
رد	ب كد	ج كد	د كد	ه كد	ا كه
ره	ج كد	د كد	ه كد	ا كه	ب كه
رو	د كد	ه كد	ا كه	ب كه	ج كه
رز	ه كد	ا كه	ب كه	ج كه	د كه
رح	ا كه	ب كه	ج كه	د كه	ه كه
رط	ب كه	ج كه	د كه	ه كه	ا كو
ش	ج كه	د كه	ه كه	ا كو	ب كو
شا	د كه	ه كه	ا كو	ب كو	ج كو
شب	ه كه	ا كو	ب كو	ج كو	د كو
شج	ا كو	ب كو	ج كو	د كو	ه كو
شد	ب كو	ج كو	د كو	ه كو	ا كز
شه	ج كو	د كو	ه كو	ا كز	ب كز
شو	د كو	ه كو	ا كز	ب كز	ج كز
شز	ه كو	ا كز	ب كز	ج كز	د كز
شح	ا كز	ب كز	ج كز	د كز	ه كز
شط	ب كز	ج كز	د كز	ه كز	ا كح
ت	ج كز	د كز	ه كز	ا كح	ب كح
تا	د كز	ه كز	ا كح	ب كح	ج كح
تب	ه كز	ا كح	ب كح	ج كح	د كح
تج	ا كح	ب كح	ج كح	د كح	ه كح
تد	ب كح	ج كح	د كح	ه كح	ا كط
ته	ج كح	د كح	ه كح	ا كط	ب كط
تو	د كح	ه كح	ا كط	ب كط	ج كط
تز	ه كح	ا كط	ب كط	ج كط	د كط
تح	ا كط	ب كط	ج كط	د كط	ه كط
تط	ب كط	ج كط	د كط	ه كط	ا ل
ث	ج كط	د كط	ه كط	ا ل	ب ل
ثا	د كط	ه كط	ا ل	ب ل	ج ل
ثب	ه كط	ا ل	ب ل	ج ل	د ل
ثج	ا ل	ب ل	ج ل	د ل	ه ل
ثد	ب ل	ج ل	د ل	ه ل	ا لا
ثه	ج ل	د ل	ه ل	ا لا	ب لا
ثو	د ل	ه ل	ا لا	ب لا	ج لا
ثز	ه ل	ا لا	ب لا	ج لا	د لا
ثح	ا لا	ب لا	ج لا	د لا	ه لا
ثط	ب لا	ج لا	د لا	ه لا	ا لب
خ	ج لا	د لا	ه لا	ا لب	ب لب
خا	د لا	ه لا	ا لب	ب لب	ج لب
خب	ه لا	ا لب	ب لب	ج لب	د لب
خج	ا لب	ب لب	ج لب	د لب	ه لب
خد	ب لب	ج لب	د لب	ه لب	ا لج
خه	ج لب	د لب	ه لب	ا لج	ب لج
خو	د لب	ه لب	ا لج	ب لج	ج لج
خز	ه لب	ا لج	ب لج	ج لج	د لج
خح	ا لج	ب لج	ج لج	د لج	ه لج
خط	ب لج	ج لج	د لج	ه لج	ا لد
ذ	ج لج	د لج	ه لج	ا لد	ب لد
ذا	د لج	ه لج	ا لد	ب لد	ج لد
ذب	ه لج	ا لد	ب لد	ج لد	د لد
ذج	ا لد	ب لد	ج لد	د لد	ه لد
ذد	ب لد	ج لد	د لد	ه لد	ا له
ذه	ج لد	د لد	ه لد	ا له	ب له
ذو	د لد	ه لد	ا له	ب له	ج له
ذز	ه لد	ا له	ب له	ج له	د له
ذح	ا له	ب له	ج له	د له	ه له
ذط	ب له	ج له	د له	ه له	ا لو
ظ	ج له	د له	ه له	ا لو	ب لو
ظا	د له	ه له	ا لو	ب لو	ج لو
ظب	ه له	ا لو	ب لو	ج لو	د لو
ظج	ا لو	ب لو	ج لو	د لو	ه لو
ظد	ب لو	ج لو	د لو	ه لو	ا لز
ظه	ج لو	د لو	ه لو	ا لز	ب لز
ظو	د لو	ه لو	ا لز	ب لز	ج لز
ظز	ه لو	ا لز	ب لز	ج لز	د لز
ظح	ا لز	ب لز	ج لز	د لز	ه لز
ظط	ب لز	ج لز	د لز	ه لز	ا لح
ع	ج لز	د لز	ه لز	ا لح	ب لح
عا	د لز	ه لز	ا لح	ب لح	ج لح
عب	ه لز	ا لح	ب لح	ج لح	د لح
عج	ا لح	ب لح	ج لح	د لح	ه لح
عد	ب لح	ج لح	د لح	ه لح	ا لط
عه	ج لح	د لح	ه لح	ا لط	ب لط
عو	د لح	ه لح	ا لط	ب لط	ج لط
عز	ه لح	ا لط	ب لط	ج لط	د لط
عح	ا لط	ب لط	ج لط	د لط	ه لط
عط	ب لط	ج لط	د لط	ه لط	ا م
غ	ج لط	د لط	ه لط	ا م	ب م
غا	د لط	ه لط	ا م	ب م	ج م
غب	ه لط	ا م	ب م	ج م	د م
غج	ا م	ب م	ج م	د م	ه م
غد	ب م	ج م	د م	ه م	ا ما
غه	ج م	د م	ه م	ا ما	ب ما
غو	د م	ه م	ا ما	ب ما	ج ما
غز	ه م	ا ما	ب ما	ج ما	د ما
غح	ا ما	ب ما	ج ما	د ما	ه ما
غط	ب ما	ج ما	د ما	ه ما	ا مب
ف	ج ما	د ما	ه ما	ا مب	ب مب
فا	د ما	ه ما	ا مب	ب مب	ج مب
فب	ه ما	ا مب	ب مب	ج مب	د مب
فج	ا مب	ب مب	ج مب	د مب	ه مب
فد	ب مب	ج مب	د مب	ه مب	ا مج
فه	ج مب	د مب	ه مب	ا مج	ب مج
فو	د مب	ه مب	ا مج	ب مج	ج مج
فز	ه مب	ا مج	ب مج	ج مج	د مج
فح	ا مج	ب مج	ج مج	د مج	ه مج
فط	ب مج	ج مج	د مج	ه مج	ا مد
ق	ج مج	د مج	ه مج	ا مد	ب مد
قا	د مج	ه مج	ا مد	ب مد	ج مد
قب	ه مج	ا مد	ب مد	ج مد	د مد
قج	ا مد	ب مد	ج مد	د مد	ه مد
قد	ب مد	ج مد	د مد	ه مد	ا مه
قه	ج مد	د مد	ه مد	ا مه	ب مه
قو	د مد	ه مد	ا مه	ب مه	ج مه
قز	ه مد	ا مه	ب مه	ج مه	د مه
قح	ا مه	ب مه	ج مه	د مه	ه مه
قط	ب مه	ج مه	د مه	ه مه	ا مو
ر	ج مه	د مه	ه مه	ا مو	ب مو
را	د مه	ه مه	ا مو	ب مو	ج مو
رب	ه مه	ا مو	ب مو	ج مو	د مو
رج	ا مو	ب مو	ج مو	د مو	ه مو
رد	ب مو	ج مو	د مو	ه مو	ا مز
ره	ج مو	د مو	ه مو	ا مز	ب مز
رو	د مو	ه مو	ا مز	ب مز	ج مز
رز	ه مو	ا مز	ب مز	ج مز	د مز
رح	ا مز	ب مز	ج مز	د مز	ه مز
رط	ب مز	ج مز	د مز	ه مز	ا مح
ش	ج مز	د مز	ه مز	ا مح	ب مح
شا	د مز	ه مز	ا مح	ب مح	ج مح
شب	ه مز	ا مح	ب مح	ج مح	د مح
شج	ا مح	ب مح	ج مح	د مح	ه مح
شد	ب مح	ج مح	د مح	ه مح	ا مط
شه	ج مح	د مح	ه مح	ا مط	ب مط
شو	د مح	ه مح	ا مط	ب مط	ج مط
شز	ه مح	ا مط	ب مط	ج مط	د مط
شح	ا مط	ب مط	ج مط	د مط	ه مط
شط	ب مط	ج مط	د مط	ه مط	ا ن
ت	ج مط	د مط	ه مط	ا ن	ب ن
تا	د مط	ه مط	ا ن	ب ن	ج ن
تب	ه مط	ا ن	ب ن	ج ن	د ن
تج	ا ن	ب ن	ج ن	د ن	ه ن
تد	ب ن	ج ن	د ن	ه ن	ا نا
ته	ج ن	د ن	ه ن	ا نا	ب نا
تو	د ن	ه ن	ا نا	ب نا	ج نا
تز	ه ن	ا نا	ب نا	ج نا	د نا
تح	ا نا	ب نا	ج نا	د نا	ه نا
تط	ب نا	ج نا	د نا	ه نا	ا نب
ث	ج نا	د نا	ه نا	ا نب	ب نب
ثا	د نا	ه نا	ا نب	ب نب	ج نب
ثب	ه نا	ا نب	ب نب	ج نب	د نب
ثج	ا نب	ب نب	ج نب	د نب	ه نب
ثد	ب نب	ج نب	د نب	ه نب	ا نج
ثه	ج نب	د نب	ه نب	ا نج	ب نج
ثو	د نب	ه نب	ا نج	ب نج	ج نج
ثز	ه نب	ا نج	ب نج	ج نج	د نج
ثح	ا نج	ب نج	ج نج	د نج	ه نج
ثط	ب نج	ج نج	د نج	ه نج	ا ند
خ	ج نج	د نج	ه نج	ا ند	ب ند
خا	د نج	ه نج	ا ند	ب ند	ج ند
خب	ه نج	ا ند	ب ند	ج ند	د ند
خج	ا ند	ب ند	ج ند	د ند	ه ند
خد	ب ند	ج ند	د ند	ه ند	ا نه
خه	ج ند	د ند	ه ند	ا نه	ب نه
خو	د ند	ه ند	ا نه	ب نه	ج نه
خز	ه ند	ا نه	ب نه	ج نه	د نه
خح	ا نه	ب نه	ج نه	د نه	ه نه
خط	ب نه	ج نه	د نه	ه نه	ا نو
ذ	ج نه	د نه	ه نه	ا نو	ب نو
ذا	د نه	ه نه	ا نو	ب نو	ج نو
ذب	ه نه	ا نو	ب نو	ج نو	د نو
ذج	ا نو	ب نو	ج نو	د نو	ه نو
ذد	ب نو	ج نو	د نو	ه نو	ا نز
ذه	ج نو	د نو	ه نو	ا نز	ب نز
ذو	د نو	ه نو	ا نز	ب نز	ج نز
ذز	ه نو	ا نز	ب نز	ج نز	د نز
ذح	ا نز	ب نز	ج نز	د نز	ه نز
ذط	ب نز	ج نز	د نز	ه نز	ا نح
ظ	ج نز	د نز	ه نز	ا نح	ب نح
ظا	د نز	ه نز	ا نح	ب نح	ج نح
ظب	ه نز	ا نح	ب نح	ج نح	د نح
ظج	ا نح	ب نح	ج نح	د نح	ه نح
ظد	ب نح	ج نح	د نح	ه نح	ا نط
ظه	ج نح	د نح	ه نح	ا نط	ب نط
ظو	د نح	ه نح	ا نط	ب نط	ج نط
ظز	ه نح	ا نط	ب نط	ج نط	د نط
ظح	ا نط	ب نط	ج نط	د نط	ه نط
ظط	ب نط	ج نط	د نط	ه نط	ا س
ع	ج نط	د نط	ه نط	ا س	ب س
عا	د نط	ه نط	ا س	ب س	ج س
عب	ه نط	ا س	ب س	ج س	د س
عج	ا س	ب س	ج س	د س	ه س
عد	ب س	ج س	د س	ه س	ا سا
عه	ج س	د س	ه س	ا سا	ب سا
عو	د س	ه س	ا سا	ب سا	ج سا
عز	ه س	ا سا	ب سا	ج سا	د سا
عح	ا سا	ب سا	ج سا	د سا	ه سا
عط	ب سا	ج سا	د سا	ه سا	ا سب
غ	ج سا	د سا	ه سا	ا سب	ب سب
غا	د سا	ه سا	ا سب	ب سب	ج سب
غب	ه سا	ا سب	ب سب	ج سب	د سب
غج	ا سب	ب سب	ج سب	د سب	ه سب
غد	ب سب	ج سب	د سب	ه سب	ا سج
غه	ج سب	د سب	ه سب	ا سج	ب سج
غو	د سب	ه سب	ا سج	ب سج	ج سج
غز	ه سب	ا سج	ب سج	ج سج	د سج
غح	ا سج	ب سج	ج سج	د سج	ه سج
غط	ب سج	ج سج	د سج	ه سج	ا سد
ف	ج سج	د سج	ه سج	ا سد	ب سد
فا	د سج	ه سج	ا سد	ب سد	ج سد
فب	ه سج	ا سد	ب سد	ج سد	د سد
فج	ا سد	ب سد	ج سد	د سد	ه سد
فد	ب سد	ج سد	د سد	ه سد	ا سه
فه	ج سد	د سد	ه سد	ا سه	ب سه
فو	د سد	ه سد	ا سه	ب سه	ج سه
فز	ه سد	ا سه	ب سه	ج سه	د سه
فح	ا سه	ب سه	ج سه	د سه	ه سه
فط	ب سه	ج سه	د سه	ه سه	ا سو
ق	ج سه	د سه	ه سه	ا سو	ب سو
قا	د سه	ه سه	ا سو	ب سو	ج سو
قب	ه سه	ا سو	ب سو	ج سو	د سو
قج	ا سو	ب سو	ج سو	د سو	ه سو
قد	ب سو	ج سو	د سو	ه سو	ا سز
قه	ج سو	د سو	ه سو	ا سز	ب سز
قو	د سو	ه سو	ا سز	ب سز	ج سز
قز	ه سو	ا سز	ب سز	ج سز	د سز
قح	ا سز	ب سز	ج سز	د سز	ه سز
قط	ب سز	ج سز	د سز	ه سز	ا سح
ر	ج سز	د سز	ه سز	ا سح	ب سح
را	د سز	ه سز	ا سح	ب سح	ج سح
رب	ه سز	ا سح	ب سح	ج سح	د سح
رج	ا سح	ب سح	ج سح	د سح	ه سح
رد	ب سح	ج سح	د سح	ه سح	ا سط
ره	ج سح	د سح	ه سح	ا سط	ب سط
رو	د سح	ه سح	ا سط	ب سط	ج سط
رز	ه سح	ا سط	ب سط	ج سط	د سط
رح	ا سط	ب سط	ج سط	د سط	ه سط
رط	ب سط	ج سط	د سط	ه سط	ا ع
ش	ج سط	د سط	ه سط	ا ع	ب ع
شا	د سط	ه سط	ا ع	ب ع	ج ع
شب	ه سط	ا ع	ب ع	ج ع	د ع
شج	ا ع	ب ع	ج ع	د ع	ه ع
شد	ب ع	ج ع	د ع	ه ع	ا عا
شه	ج ع	د ع	ه ع	ا عا	ب عا
شو	د ع	ه ع	ا عا	ب عا	ج عا
شز	ه ع	ا عا	ب عا	ج عا	د عا
شح	ا عا	ب عا	ج عا	د عا	ه عا
شط	ب عا	ج عا	د عا	ه عا	ا عب
ت	ج عا	د عا	ه عا	ا عب	ب عب
تا	د عا	ه عا	ا عب	ب عب	ج عب
تب	ه عا	ا عب	ب عب	ج عب	د عب
تج	ا عب	ب عب	ج عب	د عب	ه عب
تد	ب عب	ج عب	د عب	ه عب	ا عج
ته	ج عب	د عب	ه عب	ا عج	ب عج
تو	د عب	ه عب	ا عج	ب عج	ج عج
تز	ه عب	ا عج	ب عج	ج عج	د عج
تح	ا عج	ب عج	ج عج	د عج	ه عج
تط	ب عج	ج عج	د عج	ه عج	ا عد
ث	ج عج	د عج	ه عج	ا عد	ب عد
ثا	د عج	ه عج	ا عد	ب عد	ج عد
ثب	ه عج	ا عد	ب عد	ج عد	د عد
ثج	ا عد	ب عد	ج عد	د عد	ه عد
ثد	ب عد	ج عد	د عد	ه عد	ا عه
ثه	ج عد	د عد	ه عد	ا عه	ب عه
ثو	د عد	ه عد	ا عه	ب عه	ج عه
ثز	ه عد	ا عه	ب عه	ج عه	د عه
ثح	ا عه	ب عه	ج عه	د عه	ه عه
ثط	ب عه	ج عه	د عه	ه عه	ا عو
خ	ج عه	د عه	ه عه	ا عو	ب عو
خا	د عه	ه عه	ا عو	ب عو	ج عو
خب	ه عه	ا عو	ب عو	ج عو	د عو
خج	ا عو	ب عو	ج عو	د عو	ه عو
خد	ب عو	ج عو	د عو	ه عو	ا عز
خه	ج عو	د عو	ه عو	ا عز	ب عز
خو	د عو	ه عو	ا عز	ب عز	ج عز
خز	ه عو	ا عز	ب عز	ج عز	د عز
خح	ا عز	ب عز	ج عز	د عز	ه عز
خط	ب عز	ج عز	د عز	ه عز	ا عح
ذ	ج عز	د عز	ه عز	ا عح	ب عح
ذا	د عز	ه عز	ا عح	ب عح	ج عح
ذب	ه عز	ا عح	ب عح	ج عح	د عح
ذج	ا عح	ب عح	ج عح	د عح	ه عح
ذد	ب عح	ج عح	د عح	ه عح	ا عط
ذه	ج عح	د عح	ه عح	ا عط	ب عط
ذو	د عح	ه عح	ا عط	ب عط	ج عط
ذز	ه عح	ا عط	ب عط	ج عط	د عط
ذح	ا عط	ب عط	ج عط	د عط	ه عط
ذط	ب عط	ج عط	د عط	ه عط	ا غ
ظ	ج عط	د عط	ه عط	ا غ	ب غ
ظا	د عط	ه عط	ا غ	ب غ	ج غ
ظب	ه عط	ا غ	ب غ	ج غ	د غ
ظج	ا غ	ب غ	ج غ	د غ	ه غ
ظد	ب غ	ج غ	د غ	ه غ	ا غا
ظه	ج غ	د غ	ه غ	ا غا	ب غا
ظو	د غ	ه غ	ا غا	ب غا	ج غا
ظز	ه غ	ا غا	ب غا	ج غا	د غا
ظح	ا غا	ب غا	ج غا	د غا	ه غا
ظط	ب غا	ج غا	د غا	ه غا	ا غب
ع	ج غا	د غا	ه غا	ا غب	ب غب
عا	د غا	ه غا	ا غب	ب غب	ج غب
عب	ه غا	ا غب	ب غب	ج غب	د غب
عج	ا غب	ب غب	ج غب	د غب	ه غب
عد	ب غب	ج غب	د غب	ه غب	ا غج
عه	ج غب	د غب	ه غب	ا غج	ب غج
عو	د غب	ه غب	ا غج	ب غج	ج غج
عز	ه غب	ا غج	ب غج	ج غج	د غج
عح	ا غج	ب غج	ج غج	د غج	ه غج
عط	ب غج	ج غج	د غج	ه غج	ا غد
غ	ج غج	د غج	ه غج	ا غد	ب غد
غا	د غج	ه غج	ا غد	ب غد	ج غد
غب	ه غج	ا غد	ب غد	ج غد	د غد
غج	ا غد	ب غد	ج غد	د غد	ه غد
غد	ب غد	ج غد	د غد	ه غد	ا غه
غه	ج غد	د غد	ه غد	ا غه	ب غه
غو	د غد	ه غد	ا غه	ب غه	ج غه
غز	ه غد	ا غه	ب غه	ج غه	د غه
غح	ا غه	ب غه	ج غه	د غه	ه غه
غط	ب غه	ج غه	د غه	ه غه	ا غو
ف	ج غه	د غه	ه غه	ا غو	ب غو
فا	د غه	ه غه	ا غو	ب غو	ج غو
فب	ه غه	ا غو	ب غو	ج غو	د غو
فج	ا غو	ب غو	ج غو	د غو	ه غو
فد	ب غو	ج غو	د غو	ه غو	ا غز
فه	ج غو	د غو	ه غو	ا غز	ب غز
فو	د غو	ه غو	ا غز	ب غز	ج غز
فز	ه غو	ا غز	ب غز	ج غز	د غز
فح	ا غز	ب غز	ج غز	د غز	ه غز
فط	ب غز	ج غز	د غز	ه غز	ا غح
ق	ج غز	د غز	ه غز	ا غح	ب غح
قا	د غز	ه غز	ا غح	ب غح	ج غح
قب	ه غز	ا غح	ب غح	ج غح	د غح
قج	ا غح	ب غح	ج غح	د غح	ه غح
قد	ب غح	ج غح	د غح	ه غح	ا غط
قه	ج غح	د غح	ه غح	ا غط	ب غط
قو	د غح	ه غح	ا غط	ب غط	ج غط
قز	ه غح	ا غط	ب غط	ج غط	د غط
قح	ا غط	ب غط	ج غط	د غط	ه غط
قط	ب غط	ج غط	د غط	ه غط	ا ف
ر	ج غط	د غط	ه غط	ا ف	ب ف
را	د غط	ه غط	ا ف	ب ف	ج ف
رب	ه غط	ا ف	ب ف	ج ف	د ف
رج	ا ف	ب ف	ج ف	د ف	ه ف
رد	ب ف	ج ف	د ف	ه ف	ا فا
ره	ج ف	د ف	ه ف	ا فا	ب فا
رو	د ف	ه ف	ا فا	ب فا	ج فا
رز	ه ف	ا فا	ب فا	ج فا	د فا
رح	ا فا	ب فا	ج فا	د فا	ه فا
رط	ب فا	ج فا	د فا	ه فا	ا فب
ش	ج فا	د فا	ه فا	ا فب	ب فب
شا	د فا	ه فا	ا فب	ب فب	ج فب
شب	ه فا	ا فب	ب فب	ج فب	د فب
شج	ا فب	ب فب	ج فب	د فب	ه فب
شد	ب فب	ج فب	د فب	ه فب	ا فج
شه	ج فب	د فب	ه فب	ا فج	ب فج
شو	د فب	ه فب	ا فج	ب فج	ج فج
شز	ه فب	ا فج	ب فج	ج فج	د فج
شح	ا فج	ب فج	ج فج	د فج	ه فج
شط	ب فج	ج فج	د فج	ه فج	ا فد
ت	ج فج	د فج	ه فج	ا فد	ب فد
تا	د فج	ه فج	ا فد	ب فد	ج فد
تب	ه فج	ا فد	ب فد	ج فد	د فد
تج	ا فد	ب فد	ج فد	د فد	ه فد
تد	ب فد	ج فد	د فد	ه فد	ا فه
ته	ج فد	د فد	ه فد	ا فه	ب فه
تو	د فد	ه فد	ا فه	ب فه	ج فه
تز	ه فد	ا فه	ب فه	ج فه	د فه
تح	ا فه	ب فه	ج فه	د فه	ه فه
تط	ب فه	ج فه	د فه	ه فه	ا فو
ث	ج فه	د فه	ه فه	ا فو	ب فو
ثا	د فه	ه فه	ا فو	ب فو	ج فو
ثب	ه فه	ا فو	ب فو	ج فو	د فو
ثج	ا فو	ب فو	ج فو	د فو	ه فو
ثد	ب فو	ج فو	د فو	ه فو	ا فز
ثه	ج فو	د فو	ه فو	ا فز	ب فز
ثو	د فو	ه فو	ا فز	ب فز	ج فز
ثز	ه فو	ا فز	ب فز	ج فز	د فز
ثح	ا فز	ب فز	ج فز	د فز	ه فز
ثط	ب فز	ج فز	د فز	ه فز	ا فح
خ	ج فز	د فز	ه فز	ا فح	ب فح
خا	د فز	ه فز	ا فح	ب فح	ج فح
خب	ه فز	ا فح	ب فح	ج فح	د فح
خج	ا فح	ب فح	ج فح	د فح	ه فح
خد	ب فح	ج فح	د فح	ه فح	ا فط
خه	ج فح	د فح	ه فح	ا فط	ب فط
خو	د فح	ه فح	ا فط	ب فط	ج فط
خز	ه فح	ا فط	ب فط	ج فط	د فط
خح	ا فط	ب فط	ج فط	د فط	ه فط
خط	ب فط	ج فط	د فط	ه فط	ا ص
ذ	ج فط	د فط	ه فط	ا ص	ب ص
ذا	د فط	ه فط	ا ص	ب ص	ج ص
ذب	ه فط	ا ص	ب ص	ج ص	د ص
ذج	ا ص	ب ص	ج ص	د ص	ه ص
ذد	ب ص	ج ص	د ص	ه ص	ا صا
ذه	ج ص	د ص	ه ص	ا صا	ب صا
ذو	د ص	ه ص	ا صا	ب صا	ج صا
ذز	ه ص	ا صا	ب صا	ج صا	د صا
ذح	ا صا	ب صا	ج صا	د صا	ه صا
ذط	ب صا	ج صا	د صا	ه صا	ا صب
ظ	ج صا	د صا	ه صا	ا صب	ب صب
ظا	د صا	ه صا	ا صب	ب صب	ج صب
ظب	ه صا	ا صب	ب صب	ج صب	د صب
ظج	ا صب	ب صب	ج صب	د صب	ه صب
ظد	ب صب	ج صب	د صب	ه صب	ا صج
ظه	ج صب	د صب	ه صب	ا صج	ب صج
ظو	د صب	ه صب	ا صج	ب صج	ج صج
ظز	ه صب	ا صج	ب صج	ج صج	د صج
ظح	ا صج	ب صج	ج صج	د صج	ه صج
ظط	ب صج	ج صج	د صج	ه صج	ا صد
ع	ج صج	د صج	ه صج	ا صد	ب صد
عا	د صج	ه صج	ا صد	ب صد	ج صد
عب	ه صج	ا صد	ب صد	ج صد	د صد
عج	ا صد	ب صد	ج صد	د صد	ه صد
عد	ب صد	ج صد	د صد	ه صد	ا صه
عه	ج صد	د صد	ه صد	ا صه	ب صه
عو	د صد	ه صد	ا صه	ب صه	ج صه
عز	ه صد	ا صه	ب صه	ج صه	د صه
عح	ا صه	ب صه	ج صه	د صه	ه صه
عط	ب صه	ج صه	د صه	ه صه	ا صو
غ	ج صه	د صه	ه صه	ا صو	ب صو
غا	د صه	ه صه	ا صو	ب صو	ج صو
غب	ه صه	ا صو	ب صو	ج صو	د صو
غج	ا صو	ب صو	ج صو	د صو	ه صو
غد	ب صو	ج صو	د صو	ه صو	ا صز
غه	ج صو	د صو	ه صو	ا صز	ب صز
غو	د صو	ه صو	ا صز	ب صز	ج صز
غز	ه صو	ا صز	ب صز	ج صز	د صز
غح	ا صز	ب صز	ج صز	د صز	ه صز
غط	ب صز	ج صز	د صز	ه صز	ا صح
ف	ج صز	د صز	ه صز	ا صح	ب صح
فا	د صز	ه صز	ا صح	ب صح	ج صح
فب	ه صز	ا صح	ب صح	ج صح	د صح
فج	ا صح	ب صح	ج صح	د صح	ه صح
فد	ب صح	ج صح	د صح	ه صح	ا صط
فه	ج صح	د صح	ه صح	ا صط	ب صط
فو	د صح	ه صح	ا صط	ب صط	ج صط
فز	ه صح	ا صط	ب صط	ج صط	د صط
فح	ا صط	ب صط	ج صط	د صط	ه صط
فط	ب صط	ج صط	د صط	ه صط	ا ق
ق	ج صط	د صط	ه صط	ا ق	ب ق
قا	د صط	ه صط	ا ق	ب ق	ج ق
قب	ه صط	ا ق	ب ق	ج ق	د ق
قج	ا ق	ب ق	ج ق	د ق	ه ق
قد	ب ق	ج ق	د ق	ه ق	ا قا
قه	ج ق	د ق	ه ق	ا قا	ب قا
قو	د ق	ه ق	ا قا	ب قا	ج قا
قز	ه ق	ا قا	ب قا	ج قا	د قا
قح	ا قا	ب قا	ج قا	د قا	ه قا
قط	ب قا	ج قا	د قا	ه قا	ا قب
ر	ج قا	د قا	ه قا	ا قب	ب قب
را	د قا	ه قا	ا قب	ب قب

جدول المقام الاول لعطارد يوخذ بالمركز المعدل واذا نقص من اثني عشر برج بقي المقام الثاني

المركز المعدل	٦		١		٢		٣		٤		٥		المركز المعدل
	م	ق	م	ق	م	ق	م	ق	م	ق	م	ق	
١	د	كز	مه	د	كز	٤	د	كه	ند	د	كه	٤	ل
						ح			نا			٤	كط
٢						و			مح				كح
٣			مه			د			مه			ط	كز
٤			مد	د	كز	ا			مح			ح	ز
٥				د	كو	نط			ما				كو
٦			مد			نز			لط			ز	ز
٧			مح			ند			لز			ز	كد
٨						نب			لو			د	ح
٩			مب			مط			لد			و	ب
١٠			ما			مو			لب			ه	كا
١١			م			مد			لا			ه	ح
١٢			لط			مب			كط			د	ط
١٣			لح			لط			كح			د	ح
١٤			لز			لو			كز			ح	كز
١٥			لو			لد			كو				كو
١٦			ه			لب			كه				كد
١٧			لد			كط			كد				ط
١٨			ل			كو			كح				ب
١٩			ل			كد			كا				كا
٢٠			كط			كا			كط				ح
٢١			كح			ح			كط				كح
٢٢			كو			كو			كح				كح
٢٣			كد			كح			كز				ز
٢٤			كب			ب			كو				كد
٢٥			كه			ح			كه				ه
٢٦			كح			و			كد				كو
٢٧			كو			ح			كح				كز
٢٨			كد	د	كو	ز			ب				كح
	د	كز	ب	د	كه	نز	د	كه	نا	د	كه	ز	ا
عطارد	نا		ح		ط		ح		ر		و		عطارد

جدول عروض الكواكب العلويه زحل والمشتري والمريخ وهو الميل عن فلك البروج

سطر عدد البروج	عرض زحل		عرض المشتري		عرض المريخ		دقائق تعديل العرض
	الاول	الثاني	الاول	الثاني	الاول	الثاني	
	شمال	جنوب	شمال	جنوب	شمال	جنوب	
٦ و	ا كد	— —	ا و	ا ٥	٦ ر	٦ ح	نط
٤ ب	٤ ب	٥ ح	ر	و	ط	د	لو
١ يه	و يا	و د	ط يه	ر ح	كا	و	نب
و ب	كد يه	٥ ر	يه ب	ط يه	يه ع	ط ب	لو
ا كد	ا و	ب ح	كا	كا	كد ع	ح ه	مد
ز ح	و ط كد	يه ع	لو ع	لو ع	ع لو	ع كد	م ح
ع ب	ع ا	كا كد	كا كد	كا	لو	لو	كد ب
ز ح	كد يه	كد ل	كد ل	كد ل	هو	ن مط	ح كد
م و	كد ح	لا كد	لا كد	لا كد	٦ نط	ا ح نو	ح و كد
ط ب	ع كا	كد لو	كد لو	كد لو	و	د ٦	ط
ع ه	ب ه	لو لط	لو لط	لو لط	ب ند	ه ع	ع
كا كد	و ط	م ل	م ل	م ل	ع كا	كا كد	كا كد
ح ز	ح ه	ه ه	ه ه	ه ه	كد لا	لا لر	كد ا
و ح	كد ر	لو ع	لو ع	لو ع	ع ند	ا ع لو	لو ح
ط ا	ع كا	ط ن	ط ن	ط ن	ا ند	٦ ب	لو ب
ه ع	ب ه	ع ند	ع ند	ع ند	لو	لو	مد ب
كا كد	و ط	ند ه	ند ه	ند ه	ه لو	ا ند	لو كد
ز ٥	ح ز	لو ع	لو ع	لو ع	ا ند	ه كط	ن ح
و ح	كد ر	ع ٥ ط	٥ ط	ا ٥	٥ لو	ه هو	ع لو
٥ ع	ع كا	ط ٦	٦	د	كد ع	د ط	ب ح
ه ع	ه ا	٦	ح	و	ح هط	٥ ه	ند لو
كا	و ط	٦	د	ر	ند	و كا	ط لو
٥ ز	كد ح	ح ٥	٥ د	ح	ع كا	ر ر	ط ع

الخط الفاصل

الخط الفاصل

جدول عروض الكواكب السفليه وهم الزهره وعطارد

	سطور عدد البروج	عرض الزهره		عرض عطارد		دقايق قبل الغروب
		الاول	الثاني	الاول	الثاني	
		شمال	جنوب	شمال	جنوب	
الشمال	ز و	ا —	٤ ٦	ا مد	٦ ا	ظ ا
	ا ٤	ا	ب	مد	كب	ب لو
	ا ٤	ا ٦	كه	مه	كه	ج ٦
	ز كد	ز ظ	م	م	مد	ب لو
	ا ز ٦	ا نز	ما	لو	٦ نه	ب ٦
	ز كد	ه	مط	ل	ا	ج كو
	ا ٤	ه	٦ نب	كه	لو	هد كد
	ا كد	مو	ا ٥	لو	كو	م ٦
	ز ٦	ما	٦	ا ٢	لو	ك ٦
	و ط كد	له	كط	٦ ظ	مد	ل ٦
	ا ٤	كط	كه	مط	ا نب	كد
	ا ٤	كو	كه	كو	٦ —	٤ كد
	ا كد و	٢	٥	ل	ل	ا
الفاصل	ح ٦ ط و	٦	ا نز	كد	كد	و كد
	ح كد ح	ل كد	٦ —	٥	٥	ح كد
	و كد	كط	ط	٥	كه	و كد
	ط ٤	كط	ط	كه	كه	ط
	٥ ٤	٥	٥	٥	٤	٥
	٥ ٤	٥	٥	٥	كه	٤
	كا كد	ط	كد	٦ نز	ل	كا
	و	٦ —	٥	ا و		كد
	ح كد ح	ح	كد	كد	كه	ل
	ز ٦	ح	٥	كه	كه	ل ٦
	و كد	ح	كد	كه	كه	كو
	ط	كا	كو	٥	كه	٥
	٤	كا	كو	كه	كو	كو
	٥ ٤	٥	كه	ا نب	كو	ل
	٥ ٤	٥	ل	ا و	ل	٦
	كا	كا	كه	كو	كو	ل
	و	٦ —	كه	كو	كو	كد
	ح كد	ح	كه	كو	كو	كو
	ز ٦	ح	كه	كو	كو	٦
	و كد	ح	كه	كو	كو	كد
	ح	ح	كه	كو	كو	٦
	٥	٥	كه	كو	كو	كو
	٥	٥	كه	كو	كو	كو
	كا	٥	كه	كو	كو	كو
	و	٥	كه	كو	كو	كو
	٥ كد	٥	كه	كو	كو	كو
	و ٦	٥	كه	كو	كو	كو
		٥	كه	كو	كو	كو
		٥	كه	كو	كو	كو

جدول ظهور الكواكب الثلثة العلوية وخفاها شرقا وغربا

اسماء البروج والكواكب	زحل		مشتري		مريخ	
	تشاريق صباحيه	تغاريب مسائيه	تشاريق صباحيه	تغاريب مسائيه	تشاريق صباحيه	تغاريب مسائيه
حمل	ع ل	ع ا	ك ي	ي ا	ك ب	م ا
ثور	ك ز	ا ما	ط و	ي ط	ك ع	ا ع
جوزا	ز ب	ب كو	ه ن	ا ي	ز ك	ب ل
سرطان	بد -	بد -	ب مو	ب مو	بد لح	بد لح
اسد	ا لد	ه لد	ي م	بد لا	ب لح	ز ه
سنبله	ي ك	لو ك	ي ا	لو ب	ا مو	ك ه
ميزان	ع	ز و	ط ز	لد	لح	ك ط
عقرب	ي ك	لو ك	ي ما	لو ب	ا ع	ك ط
قوس	ا لد	ه لد	ي م	بد لا	ب لد	ز لد
جدي	بد -	بد -	ب مو	ب ع	بد مه	بد مه
دالي	ز ب	ب كو	ه ن	ا ي	ز له	ب لو
حوت	ك ز	ا ما	ط و	ي كط	ك كو	ا مط

جدول ظهور الكواكب السفلية وخفايها شرقا وغربا

اسماء البروج والكواكب	الزهره				عطارد			
	تشاريق صباحيه	تغاريب صباحيه	تشاريق مسائيه	تغاريب مسائيه	تشاريق صباحيه	تغاريب صباحيه	تشاريق مسائيه	تغاريب مسائيه
حمل	ح ٦	ي ع	ه ي	د ط	ع ع	ع ع	ط ع	ط مح
ثور	و لو	ط م	ع	د لو	ك له	ك له	ي د	ي ه
جوزا	ا ظ	ز لو	ب	ه ز	ع ٦	لو ما	ي ع	ا مز
سرطان	ط ن	ه ظ	ه لو	ع ع	بد د	ب ل	ب ك	ه لد
اسد	ع -	ه ه	و لو	ك ح	ا كه	ي كط	ك مح	ط ظ
سنبله	و ع	د ند	ز ك	ع -	ي كا	ط ظ	ع ا	مح ه
ميزان	ه ما	ند	ز ك	ز مح	ط نا	ي ه	مط	لو
عقرب	ه ع	د نه	ع ع	ك مز	ند	ي ا	ك ا	ك ا
قوس	د لط	ه لو	ز مط	ع ا	كه	ا ظ	ع ا	ز كه
جدي	ب ك	و له	و نه	د ع	ط لو	بد ه	ك ند	ب ي
دلو	ا ل	ع لح	ه نا	ح لو	ب كز	ز ن	ا ي	ن
حوت	٦ كد	ي لو	ه ك	ع	ط ه	ك مو	ز ا	ط مح

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لدرجة درجة لعرض دمشق في برج الجدي

ساعات النهار ودرجها	ساعات ودرجها			ساعات ودرجها			ساعات ودرجها			ساعات ودرجها			ساعات ودرجها		
١	١			—	١	صو	د	١	ب		و	١	ه	ب	ح	لر
ا	مط	لد		ا	له		ا		ب		ا		بو	ب	ا	كح
—	م			—	لد	مو	—		ا		—		ر	نا	—	لط
م		ح		ح	لح	مر	ح		ح		ح		ع		ح	لط
د	مر	لط		د			د		ط		د				د	م
ه	مر			ه	ب		ه		ح		ه		لط		ه	
و	مو	لط		و	لا	مر	و		ر		و		ع	نا	و	م
ر		م		ر	لا	مح	ر		و	نب	ر			ن	ر	
ح	مو			ح			ح	نح	ه		ح		ما		ح	ما
ط	مه			ط	ل		ط		د		ط		كب		ط	مب
ى	مه	م		ى	كا	ع	ى		ح		ى		مح	ن	ى	مب
يا	مد	ما		يا	كا	مط	يا		—		يط		كا	مط	يا	مح
ب				ب	ع		ب		ا		ب		لد		ب	
ك	مد	ما		ك	كر		ك		ح		ك		كه		ك	مد
ح	مح	مب	—	لد	كو		د	لد	ح		و	لد	كو		ح	مد
ا	ح		ح	ح	كه	مط	ه	ح	ا		ر	ح	كر		ط	مه
ا	مح	مب	ا	كد		ن	ا		—		ا		ك	مط	ا	ما
—	مب	مح	—	كح			—		ح		—			مح	—	مه
ح	مب		ح	ك			ح		د		ح		كط		ح	مر
د	ما	مح	د	كا			د		ه		د		ل		د	مو
ه		مد	ه	ك			ه		و		ه		لا		ه	مر
و	ما		و	ك			و	نح	ر		و		لا	مح	و	
ر	م		ر	لط		ن	ر		ح	ب	ر		ب	مر	ر	مر
ح		مد	ح	كح		نا	ح		ط		ح		ا		ح	مح
ط	لط	مه	ط	كر			ط		ى		ط				ط	
ى			ى	كو			ى		يا		ى		ا		ى	مح
يا			يا	كو			يا		ب		يا		لد	مر	يا	مط
ب	لر	مه	ب	لد			ب		ك		ب		له	مو	ب	
ك		مو	ك	لد		نا	ك		لد		ك			مو	ك	
ا	لو	مو	ح	لد	ك	نب	ه	ن	ه	نب	ر	لد	لو	مه	ط	مط	لر

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لدرجة درجة في برج الدالي

ساعات ودرج			ساعات ودرج			ساعات ودرج			ساعات ودرج			ساعات ودرج		
ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا

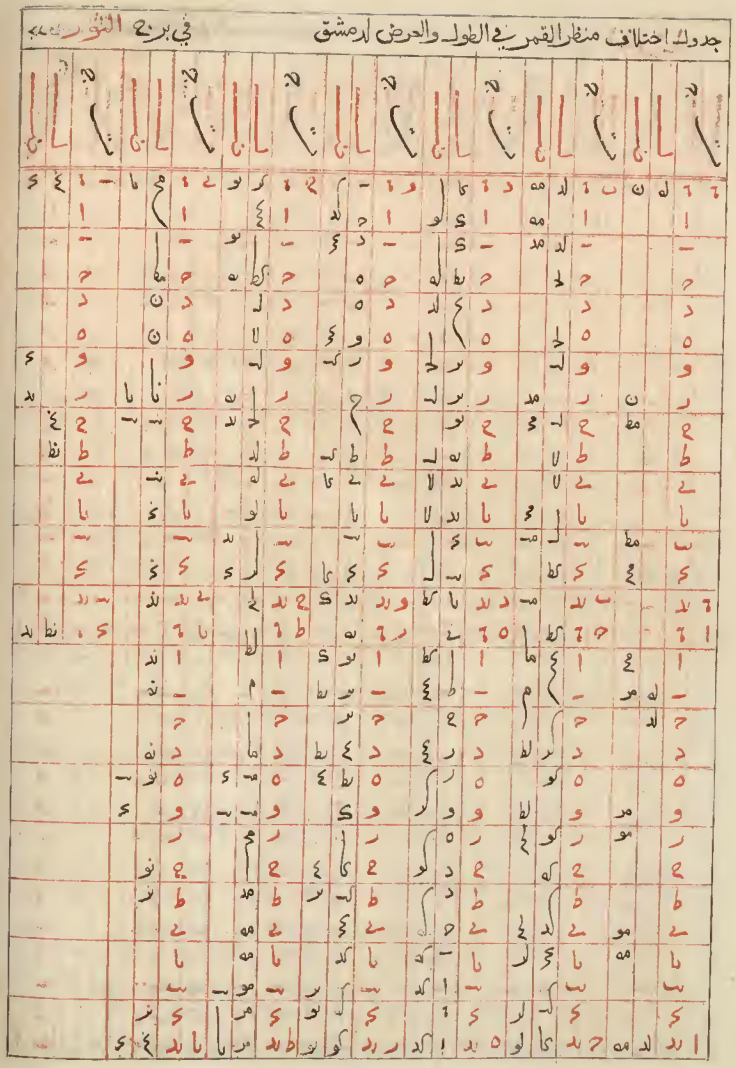
جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لدمشق في برج الحوت

ساعات ودرج	طالع	جاثي	ساعات ودرج	طالع	جاثي	ساعات ودرج	طالع	جاثي	طالع	جاثي	طالع	جاثي	طالع	جاثي	طالع	جاثي	طالع	جاثي
٢ ١	٢ ١	ن	٢ ١	ك ١	ن	٢ ١	ح ١	م	٢ ١	ك ١	٢ ١	ح ١	٢ ١	٤ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	ك
٣ ٢	٣ ٢		٣ ٢	٣ ٢		٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢
٤ ٣	٤ ٣		٤ ٣	٤ ٣		٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣
٥ ٤	٥ ٤		٥ ٤	٥ ٤		٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤
٦ ٥	٦ ٥		٦ ٥	٦ ٥		٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥
٧ ٦	٧ ٦	ن	٧ ٦	٧ ٦		٧ ٦	٧ ٦	م	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦
٨ ٧	٨ ٧	نا	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧
٩ ٨	٩ ٨		٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨
١٠ ٩	١٠ ٩		١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩
١١ ١٠	١١ ١٠		١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠
١٢ ١١	١٢ ١١		١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١
١ ١٢	١ ١٢		١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢
٢ ١	٢ ١		٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١
٣ ٢	٣ ٢		٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢
٤ ٣	٤ ٣		٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣
٥ ٤	٥ ٤		٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤
٦ ٥	٦ ٥		٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥
٧ ٦	٧ ٦		٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦
٨ ٧	٨ ٧		٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧
٩ ٨	٩ ٨		٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨
١٠ ٩	١٠ ٩		١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩
١١ ١٠	١١ ١٠		١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠
١٢ ١١	١٢ ١١		١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١
١ ١٢	١ ١٢		١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢	١ ١٢
٢ ١	٢ ١		٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١	٢ ١
٣ ٢	٣ ٢		٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢	٣ ٢
٤ ٣	٤ ٣		٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣	٤ ٣
٥ ٤	٥ ٤		٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤	٥ ٤
٦ ٥	٦ ٥		٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥	٦ ٥
٧ ٦	٧ ٦		٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦	٧ ٦
٨ ٧	٨ ٧		٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧	٨ ٧
٩ ٨	٩ ٨		٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨	٩ ٨
١٠ ٩	١٠ ٩		١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩	١٠ ٩
١١ ١٠	١١ ١٠		١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠	١١ ١٠
١٢ ١١	١٢ ١١		١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١	١٢ ١١

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لدمشق في برج الحمل

ساعات ودرج	طول	عرض	ثور	طول	عرض	جوزا	طول	عرض	سرطان	طول	عرض	اسد	طول	عرض	سنبلة	طول	عرض	ميزان	طول	عرض	عقرب	طول	عرض	قوس	طول	عرض	جدي	طول	عرض	دلو	طول	عرض	حوت	طول	عرض
١	٠	نا	ب ٢	ك	مط	د ٢	٤	مب	و ٢	بد	ك	ح ٢	ك	ك	٤	٢	ب	٤	٢	نح	١	٠	١
١			١	ك		١	ط		١	ب	ك	١	ك	ك	ط	١		ط	١				
٢			ب	ك	مط	ب			ب	لا	ك	ب		لا	ط	ب		ط	ب	نح	٢		
٢			ح	ك	مح	ح	ح	مب	ح	بر	لا	ح	م	ك	ح	ح	نو	نب					
٣			د	لو		د	ح	ما	د	بو	ك	د	ط	ك	د								
٣			٥	ك		٥	ر		٥	ك	ك	٥			٥	٥	نو						
٤	٠	لا	و	له	٤	و	و	ما	و	لط	كط	و	ما	لط	و	و	نر						
٤		لا	ر	ك	مر	ر	و	مر	ر	ك		ر	مب	٤	ر								
٥			ح	لد		ح	٥	م	ح	كا	كط	ح	مب		ح	ح	نر						
٥			ط	ك		ط	د	لا	ط	كب	٤	ط	مح	٤	ط	ط	٤						
٦			ب	ك	مر	ب	٥	لط	ب	ك		ب	مد	ب	ب								
٦		نا	ب	ك	مو	ب	ب	٤	ب	كد	٤	ب	مد		ب								
٧		ن	ب	ك		ب	ا		ب	كه	كر	ب	مه		ب	ب		نب					
٧			ح	ك		ح	ح	٤	ح	كو		ح	مه	بر	ح	ح	٤	نا					
٨			ب	لد	كا	د	لد	ا	لر	و	لد	كو	كر	ح	لد	مو	لو	ب	لد	نط			
٨			ح	ك	مو	٥	ح	ب		ب	ح	كر		ط	ح	مر			ا	ح			
٩		لب	ا	لط	مه	ا	ح		ا	٤	لو		مر		ا				ا				
٩		لا	ب	ك		ب	د	لر	ب	كط	كه	ب	٤	لو	ب				ب				
١٠			ح	ك	مه	ح	٥	لو	ح	ل	كد	ح		له	ح				ح				
١٠			د	بر	مد	د	و		د	ل		د	مط		د				د				
١١		لا	٥	بر		٥	و	لو	٥	لا	كد	٥	ن		٥				٥				
١١		ل	و	بو	مد	و	ر	له	و	ل	٤	و	ا		و				و				
١٢			ر	بو	مح	ر	ح		ر	لح		ر	نا	له	ر				ر				
١٢		ل	ح	له		ح	ا	له	ح	ا	٤	ح	نب	بد	ح				ح	نط			
١	كط		ط	له		ط	لد	لد	ط	لد	كب	ط	نح		ط			س	ط				
١			ب	بد		ب	ب		ب	له		ب			ب				ب				
٢	كط		ا	بد	مح	ا	ا	لد	ا	لو	كب	ا	نح		ا				ا				
٢	٤	ن	ب	ك	مب	ب	ب		ب	ك	ما	ب	ند	بد	ب				ب				
٣			ح	ب		ح	ح	لح	ح			ح		ح	ح				ح				
٣	٤	مط	ح	بد	ما	ح	بد	بد	ح	كا	ط	بد	ند	ا	ا	بد	س	نا					

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لدمشق في برج الثور



جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لعرض دمشق في برج الجوزا

| ساعات وتربيع | | |

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لعرض دمشق في برج السرطان

| ساعات ودرج | | |

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لعرض دمشق في برج الاسد

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لعرض لح له في برج السنبله

| ساعات وقت | | |

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لدمشق في برج الميزان

٦	٦	س	ا	ب	٦	ه	٤	د	٦	ا	٤	و	٦	ند		ح	٦	٤	مب	٤	٦	٤	مط
ا				ا		ند			ا	ح			ا	ند	ب		ا			يا		ا	
ـ				ـ					ـ	ر		ـ		ء		ـ				ـ		ـ	مط
م				ح		ند	ء		ح		يا	ح	ب	ء	ح	ـ	ح	ء	مب	ح	٤	ح	ن
د				د		ند		ند	د	ر	ب	د	يا	ند		د	ند	مج		د	كط		
ه				ه					ه	لو		ه	ے			ه	ند			ه			
و				و		ند			و	ه	ب	و		ند		و	ه			و	كط		
ر		س		ر		ند			ر	لد	مج	ر	ط	له		ر	لو			ر		ل	
ح	نط			ح		ه			ح	ح		ح	ح			ح	لو	مج		ح			
ط				ط		يا			ط	لب	مج	ط	ر	له		ط	ر	مد		ط		ل	
ے				ے		ن			ے	لا		ے	و	لو		ے				ے		لا	
يا				يا		ا			يا	ل	ند	يا	و			يا	ر	مد		يا			
ب				ب		مط	ه		ب	ل		ب	ه	لو		ب		مه		ب		لا	
ك				ك		مج	لو		ك	كط	له	ك	د	لر		ك				ك		لب	
ند				ند		مر			د	ند	مج	كو	ند		ح	ند	ط	مه		ند			
ا				ا		مر			ه	كر		ب	ح			ط	ء	مو		يا			
ا	نط			ا		مو	لو		ا		كو	ا	ا	لر		ا		ء		ا			
ـ	مج			ـ		مه	ر		ـ	لو	كر	ـ	ء	مج		ـ				ـ			
ح		يا		ح		مه			ح	كه		ح	ا			ح	يا	مو		ح		ن	
د		ب		د		مط	ر		د	كد	كر	د	ـ	مج		د	كب	مر		د		نا	
ه				ه		مد	مج		ه	مج		ه	ح	لط		ه	مج			ه			
و	مج			و		مج			و	كب		و	د	لط		و				و		ل	
ر	نو			ر		مب	مج		ر	يا	مج	ر	ه	م		ر				ر		ح	
ح				ح		مب	ط		ح	كط		ح	و			ح	كد	مر		ح			
ط	نو			ط			ط		ط			ط	و	ما		ط		مج		ط			
ے	نو			ے		ما	ط		ے	كط	مج	ے	ر			ے	كه			ے			
يا				يا		م	مج		يا	ر		يا	ح	ما		يا				يا			
ب	نو			ب					ب	ر	ل	ب		مب		ب	كو	مج		ب			
ك	نه	ب		ك		ك	لط	مج	ك	لو	لا	ك				ك				ك			
ند	نه	ك		ند		ح	لط	يا	ه	ند	ه	ند	ط	مب		ط	كر	مط	يا	ند		لح	يا

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لعرض دمشق في برج العقرب

| ساعات ودرج | | |

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لدمشق في برج القوس

| | | |

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض في الاقليم الاول وعرضه لو لـ علي ان القمر في بعد الابعد حساب ثاوان

الساعات	سرطان			اسد			سنبلة			ميزان			عقرب			قوس			جدي			الساعات
	ظهرا	عصرا	مغربا	ظهرا	عصرا	مغربا	ظهرا	عصرا	مغربا	ظهرا	عصرا	مغربا	ظهرا	عصرا	مغربا	ظهرا	عصرا	مغربا	ظهرا	عصرا	مغربا	
ح																						ح
ز	مط	لو	نا	ه	نا	د																ز
و	ن	ك	نا	ح	نا	ه	نا	ر	نا	د	نا	ه	مط	لو								و
ه	مط	ح	ع	ـ	مط	و	مط	و	مط	ـ	نا	ر	مر	ع								ه
د	ـ	د	ح	ه	ح	ر	مه	د	مر	ح	مو	ـ	مـ	ع								د
ح	له	ا	لز	و	له	د	له	ـ	م	ح	لا	ع	له	كز								ح
ط	كه	د	كد	ز	كه	و	ع	ح	لا	ط	لا	كد	كد	ل								ط
ا	ك	ه	ـ	د	ـ	ز	ر	ح	ك	كد	ط	كز	ك	لط								ا
وقت	ج	ز	ا	د	ـ	ك	ط	ك	ط	كه	ر	ل	ح	لط								الزوال
ا	ع	و	ك	ح	ـ	ط	و	ع	ح	ر	و	ل	ك	لد								ا
ط	كه	د	كه	د	ما	لد	ر	ع	ه	ل	ع	لد	كد	ل								ط
ح	له	ا	لد	ط	كط	ط	لط	لز	كه	ل	ع	لط	له	كز								ح
د	مـ	د	ما	ه	لو	كد	لط	ل	لط	ل	ـ	لا	مـ	ع								د
ه	مط	ح	مد	ع	م	ع	لز	لـ	لز	لـ	مـ	ع	مر	ع								ه
و	ن	ك	مه	كد	ما	ل	لط	لـ	م	لا	مد	كد	مط	لو								و
ز	مط	لو	مه	كه	م	لا																ز
ح																						ح
عدد	سرطان			جوزا			ثور			حمل			حوت			دالي			جدي			عدد

بعد الزوال للبروج الغربانيه

قبل الزوال للبروج الشماليه

بعد الزوال للبروج الشماليه

قبل الزوال للبروج الغربانيه

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض في الاقليم الثاني وعرضه كح نا علي ان القمر في بعده الابعد لثاوان

الساعات		سرطان		اسد		سنبله		ميزان		عقرب		قوس		جدي		الساعات
		كما	طا	كما	طا	كما	طا	كما	طا	كما	طا	كما	طا	كما	طا	
قبل الزوال للموقانيه	ح															ح
	ز	مو	كح	ن	يا	نا	ح									ز
	و	مو	لط	مط	يد	نا	ب	نا	ج	نا	ح	نا	نا	مو	كح	و
	ه	مه	لد	مو	ه	كح	ا	مط	ا	ن	ه	مط	لد	مد	كح	ه
	ط	يا	ط	يب	ب	مح	ج	مه	ب	مو	ط	مه	كد	م	كح	ط
	ي	لط	ر	لد	ا	لو	ا	كح	و	يا	لد	لط	كح	لط	لب	ي
	يا	كب	ح	كد	ج	كو	ح	كط	يد	لب	كح	ل	كز	كح	كح	يا
	يب	ب	ا	كح	ا	لو	و	ط	لد	كب	كح	لط	لا	ب	لز	يب
وقت		ج	ا	ح	د	يا	ح	ط	يا	كح	كح	كه	له	ج	لز	الزوال
بعد الزوال للموقانيه	يا	ب	ا	يا	و	كح	ه	كد	كح	ا	ب	د	لز	ب	لز	يا
	يب	كب	ح	كب	يد	لز	ك	كح	كح	يا	له	كه	كح	كح	كح	يب
	ي	لط	ر	لا	يه	كو	كه	كب	لب	يا	لز	كه	لز	لط	لب	ي
	ط	يا	ط	لز	ك	لب	كط	كط	له	كح	كح	لط	لو	م	كح	ط
	ه	مه	لد	م	كه	له	لب	لط	لو	لب	لز	لط	لط	مد	كح	ه
	و	مو	لط	م	كط	لو	لو	لد	لز	لو	لو	م	لا	مو	كح	و
	ز	مو	كح	م	لا	لز	لو									ز
	ح															ح
	ط	سرطان		جوزا		ثور		حمل		حوت		دالي		جدي		ط

قبل الزوال للمكانيه

بعد الزوال للمكانيه

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض في الاقليم الثالث وتعرضه له كـ درجة من حساب ثاوان

الساعات	سرطان		اسد		سنبله		ميزان		عقرب		قوس		جدي		الساعات
	كما	كنا	كما	كنا	كما	كنا	كما	كنا	كما	كنا	كما	كنا	كما	كنا	
قبل الزوال للبروج الفوقانية															ح
	مح	يح	يح	بر	تا	ط									ر
	مد	كح	يح	بد	تا	ح	با	و	ن	ط	يح	بر			و
	مح	بط	مو	با	يح	و	مط	ر	مط	ـا	يح	بط	مح	يح	ه
	يح	به	ما	ح	مـ	و	مه	ح	مو	بد	مه	بح	يح	يا	د
	لا	با	لح	و	له	ر	لط	با	م	يح	يح	يح	لا	لو	ح
	كـ	ح	كد	و	كر	ح	با	بد	لح	كح	ل	لـ	كـ	لط	ـه
	با	ر	ك	ر	بر	با	لا	بط	كح	كح	بط	لو	با	ما	ا
وقت	ح	و	ب	ط	و	بد	با	كد	ـه	لـ	ح	لط	ح	مـ	الزوال
بعد الزوال للبروج الفوقانية	با	ر	ط	با	ه	ك	ح	يح	ا	لو	ح	ما	با	ما	ا
	كـ	ح	ك	بو	بد	كد	ـا	لح	با	لط	بد	مـ	كـ	لط	ـه
	لا	با	يح	ك	كـ	كط	يح	لر	يح	م	كح	ما	لا	لو	ح
	يح	بـه	لد	كد	يح	لح	كد	كط	كه	ما	ل	م	يح	يا	د
	مح	بط	لو	كط	يا	لر	كط	م	كط	م	له	لر	كح	يح	ه
	مد	كح	لر	ط	يا	م	ل	ما	لا	م	لو	لو			و
	مح	يح	لو	لو	لا	م									ر
															ح
الساعات	سرطان		جوزا		ثور		حمل		حوت		دلي		جدي		الساعات

بعد الزوال للبروج الفوقانية

قبل الزوال للبروج الفوقانية

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض للاقليم الرابع وعرضه لو ك لثاوان

الساعات	سرطان		اسد		سنبله		ميزان		عقرب		قوس		جدي		الساعات
	كهاتا	كهاسا	كهاتا	كهاسا	كهاتا	كهاسا	كهاتا	كهاسا	كهاتا	كهاسا	كهاتا	كهاسا	كهاتا	كهاسا	
ع	لط	لح	مه	لح											ع
ر	م	لـ	مو	يج	مط	يد									ر
و	ما	كر	مو	يج	يج	ـ	ن	ا	مط	يد					و
ه	م	يج	مه	يه	مر	ا	مط	ـ	يج	يه	مه	يج	لط	لح	ه
د	لو	لط	م	يج	يج	ا	مه	يج	مه	يج	ـ	كر	يه	لو	د
ح	كط	لو	لـ	ـ	لر	ـ	لط	ير	م	كـ	لر	لا	كط	لط	ح
ب	ى	يج	كد	ا	يج	يد	لا	ط	لـ	كر	كط	يه	يا	ـ	ب
ا	ا	ـ	يد	ـ	يج	لو	كـ	يج	يج	لا	ط	يح	ا	مد	ا
وقت	ز	ا	ح	يد	ه	ى	ـ	يج	يد	يه	ط	ـ	٦	مد	الزوال
	ا	ا	يح	لو	ـ	كر	ـ	لـ	د	لط	ا	مج	ا	مد	ا
	ـ	ى	ير	ى	ـ	كط	ر	لو	و	ـ	ا	مد	يا	ـ	ـ
	ح	كط	لو	كد	كد	يط	لح	يه	لط	يه	مد	ى	كط	لط	ح
	د	لو	يط	لا	يج	كد	لر	يا	ـ	يا	مد	كر	ـ	يه	لو	د
	ه	م	يج	يد	لح	كر	م	كه	مد	كو	مد	لـ	م	لط	لح	ه
	و	ما	كر	يد	لر	يج	ـ	كو	مد	كو	مج					و
	ر	م	لـ	لـ	م	كط	مج									ر
	ع	لط	لح	لـ	م											ع
عدد	سرطان		جوزا		ثور		حمل		حوت		دالي		جدي		عدد

قبل الزوال للبروج الفوقانيه

بعد الزوال للبروج التحتانيه

بعد الزوال للبروج الفوقانيه

قبل الزوال للبروج التحتانيه

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض للاقليم الخامس وعرضه طا نح

الساعات	سرطان				اسد				سنبله				ميزان				عقرب				قوس				جدي				الساعات
	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	كما	
قبل الزوال للفوقانيه	لو	لو	مج	كر																									ح
	لر	له	مد	كو					ع	ع																			ر
	لط	لا	مه	ك	مر	ه	مط	ه	ع	ع																			و
	لح	كر	مب	مط	مو	ه	مر	لو	مر	لط	مج	كر	لو	لو															ه
	لو	مج	ع	بر	ما	ه	مه	بر	مد	مج	م	ل	لد	لح															د
	ع	ك	ل	لو	لو	لو	لح	لط	لط	كو	لو	لر	كر	مب															ح
	ك	بر	كد	ه	كو	بر	لا	مج	لب	ل	ع	ع	لط	مد															ب
	ح	لو	لد	لو	ع	ك	مج	كر	كر	لد	لط	ما	ح	لو															ا
وقت	٦	ه	د	ع	ط	لح	لد	لا	ه	ع	ب	مج	٦	مو															الزوال
بعد الزوال للفوقانيه	ح	لو	و	ك	٦	كر	د	له	ه	مب	٦	مه	ح	لو															ا
	ك	بر	ه	كد	ط	لا	ه	لط	د	مه	ط	مو	لط	مد															ب
	ع	ك	ب	ع	لو	لو	نا	مب	ب	مه	ع	مو	كر	مب															ح
	لر	مج	كر	ل	نا	لط	بر	مه	بر	مو	نا	مد	لد	ع															د
	ع	كر	ل	له	كر	مب	نا	مه	مج	مو	كد	مج	لو	لو															ه
	لط	لا	لا	ع	كر	مد	ب	مو	مج	مه																			و
	لر	له	مج	مب	ع	مه																							ر
	لو	لو	مج	مج																									ح
قبل بعد الزوال للفوقانيه	سرطان				جوزا				ثور				حمل				حوت				دالي				جدي				عدد

بعد الزوال للفوقانيه

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض للاقليم السادس وعرضه مه كب

الساعات	سرطان		اسد		سنبله		ميزان		عقرب		قوس		جدي		الساعات
	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	
ح	لـ	لج	ما	لو											ح
ز	له	لو	مـ	كط	مز	ى									ز
و	لو	لح	مـ	كه	مو	ى	لج	لج	مو	كـ					و
ه	له	كط	م	كـ	مد	لط	مو	لج	مو	كـ	ما	ل	ل	لح	ه
د	لـ	كو	لز	ى	ما	لط	مد	ى	مح	كه	لط	لح	لا	م	د
ج	كه	كح	لا	لط	له	لط	لح	كح	لج	لج	له	لو	كد	مح	ج
ب	لج	ى	كح	لج	كز	ى	لا	كه	لـ	لـ	كز	لط	كد	مو	ب
ا	ط	لط	لد	لط	لط	كح	لج	كط	لد	لو	لج	مـ	ط	مز	ا
وقت	ز	لط	ه	ى	لب	لـ	لب	له	لح	له	م	له	لـ	مه	ز	الزوال

الساعات	سرطان		اسد		سنبله		ميزان		عقرب		قوس		جدي		الساعات
	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	ثانيا	ساعا	
ا	ط	لط	د	كح	ا	ل	و	لو	و	مد	ا	مو	ط	مز	ا
ب	لج	ى	كز	كو	ز	لد	ب	م	مه	ب	ز	مز	لج	مو	ب
ج	كه	كح	ى	ل	كز	لج	ط	مح	ط	مز	لو	مز	كز	مح	ج
د	لـ	كو	كه	لد	لج	مـ	لد	مو	لد	لج	كـ	مو	لا	م	د
ه	له	كط	كز	لز	ى	مد	لج	مو	لج	مز	كد	مه	ل	لج	ه
و	لو	لح	لج	م	كا	مو	ى	مز	ى	مو					و
ز	له	لو	كز	مد	كا	مز									ز
ح	لـ	لج	كه	مه											ح
ح ب	سرطان		جوزا		ثور		حمل		حوت		دالي		جدي		ح ب

قبل الزوال للمربع الفوقانيه

بعد الزوال للمربع التحتانيه

بعد الزوال للمربع الفوقانيه

قبل الزوال للمربع التحتانيه

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض للاقليم السابع وعرضه ٤٢ م حسب ثاوان

الساعات	سرطان			اسد			سنبله			ميزان			عقرب			قوس			جدي			الساعات
	كما	كنا	كطا	كفا	كصا	كقا	كرا	كشا	كتا	كثا	كخا	كذا	كضا	كظا	كغا	كلا	كما	كنا	كها	كوا	كزا	
قبل الزوال للبروج الفوقانية	ح	ل	م	لط	لح																	ح
	ر	لح	لح	م	لـ	مه	كد															ر
	و	لد	له	م	لح	مه	كح	مو	كا	مه	كد											و
	ه	لـ	لا	لط	كه	محـ	كا	مه	كـ	مه	كه	لط	لح									ه
	د	كط	كح	له	كح	م	كا	مـ	كح	مـ	كر	لر	لر	لـ	مـ							د
	ح	كد	كه	لـ	كـ	له	كـ	لر	كه	لر	لـ	لح	لح	كد	مه							ح
	ب	ر	كح	كـ	كـ	كر	كد	لا	كر	لا	لد	كر	ما	لو	مر							ب
	ا	ط	كـ	ند	كا	ط	كو	كح	كح	كه	كح	ط	مد	ط	كح							ا
وقت	ز	كا	ه	كح	ا	كط	ند	لا	ر	ما	لـ	مر	ط	مه								الزوال
بعد الزوال للبروج الفوقانية	ا	ط	كـ	ح	كو	ح	لـ	ر	له	ه	مد	ـ	كح	ط	كح							ا
	ب	ر	كح	كا	كط	ه	لو	ز	لح	ز	مر	و	مط	لو	مر							ب
	ح	كد	كه	كح	لـ	ط	م	و	مـ	ر	كح	لد	كح	كد	مه							ح
	د	كط	كح	كـ	لو	له	محـ	ا	مه	كح	كح	ى	مر	لـ	مـ							د
	ه	لـ	لا	كه	لط	كح	مه	ند	كح	ر	كح	كا	مو									ه
	و	لد	له	كه	مـ	كح	مر	لو	كح	ر	كح											و
	ر	لح	كح	مه	ر	كح																ر
	ح	لـ	م	كا	مو																	ح
	ح	سرطان		جوزا		ثور		حمل		حوت		دالي		جدي								ح

قبل الزوال للبروج الفوقانية

بعد الزوال للبروج الفوقانية

جدول اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لعرض دمشق بميل كج لا حساب ابن الشاطر رحمه الله تعالى

ساعات	سرطان		اسد		سنبله		ميزان		عقرب		قوس		جدي		ساعات
	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	الطول	العرض	
قبل الزوال للفوقانية	مط	لر													بعد الزوال للتحتانية ح
	مط	لر	نط	كو	نط	بد									ر
	ن	لـ	نر	كا	كج	بد	س	نا	نط	بد	نو	كه			و
	مط	كو	نه	نو	نو	بـ	نط	نا	نج	نو	نو	كه	مط	لر	ه
	مو	كـ	نا	كـ	نـ	بـ	نه	كـ	نه	كـ	ما	ل	مد	ها	د
	لط	نو	مج	نا	مج	بـ	مر	نو	مج	كر	مو	لو	لو	مو	ح
	كر	كـ	لد	نا	لح	بد	لج	كا	م	ل	له	ما	كر	مط	ـ
	كـ	بـ	كا	بـ	كا	كج	كر	كو	كج	لو	كج	مو	بد	نا	ا
الزوال	ح	نا	ح	بد	ح	كب	د	لب	نو	مب	نا	نا	ح	كـ	وقت
	كـ	بـ	كـ	بـ	كر	د	بر	ـ	لر	ح	مو	ح	نا	بد	ا
بعد الزوال للفوقانية	كر	كـ	كـ	كـ	نو	لح	لـ	مـ	لـ	مط	نو	نا	كر	مط	ـ
	لط	نو	لـ	كر	كه	لح	كج	مو	كج	ن	كر	نا	لو	مو	ح
	مو	كـ	لط	لا	لا	مج	كج	مط	ل	ن	له	مط	مد	ها	د
	مط	كو	مج	لر	لد	مو	لـ	ن	لد	ن	ما	مو	مط	لر	ه
	ن	لـ	مج	مـ	له	مط	لح	نا	له	ن	ما	مو			و
	مط	لر	ما	مو	له	ن									ر
	مط	لر													ح
ساعات	سرطان		جوزا		ثور		حمل		حوت		داي		جدي		ساعات

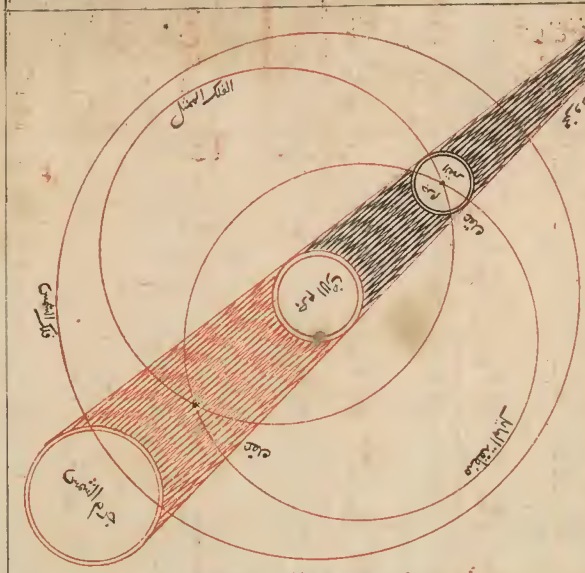
جدول تعديل اختلاف منظر القمر في الطول والعرض لثاوان

سلوخ عرض منظر القمر	تعديل الطول	تعديل العرض
حح	حح	ق
ة	ة	س
ق	ا كد	
ب	ع	
ع	ب	س
ة كد	و	سا
ا ة	ا ة	
و	ب كد	سا
ب	ع	ب
ع	ب	
ا كد	و	ب
ب ة	ب ة	سح
و	ط كد	
ب	ع	سد
ع	ب	سد
ب كد	و ك ح	سه
ح ة	ط ة	سه
و	ح كد	سو
ب	ع	سز
ع	ب	سح
ح كد	و	سط
د ة	ح ة	مد
و	ر كد	سط
ب	ع ك ز	ع
ع	ب	
د كد	و	ع
ه ة	ر ة	
و	و كد	عا
ب	ع	عب
ع	ب	
ه كد	و	
و ة	و ة	عب

جدول اختلاف منظر القمر في العرض افاقي يوخذ بعد تعديل القمر بحسب الاول

عرض البلد الحكم	اختلاف منظر القمر في العرض		عرض البلد الحكم	اختلاف منظر القمر في العرض		عرض البلد الحكم	اختلاف منظر القمر في العرض	
	ق	ب		ق	ب		ق	ب
ا	ة	نا	لا	كه	و	سا	مز	لو
ب	ا	مز	ب	مط	ب	سب	مز	نط
ح	ب	لح	لو	ب	لح	سح	مح	كا
د	ح	كد	لح لد	كه	ه	سد		مد
ه	د	ه	له لو	كز	كع	سه	مد	ر
و	ه	و		كع	كم	سو		كز
ز	ه	نو	لز	كط	كط	سز	مد	ع
ح	و	مز	لع		نط	سح	مه	ح
ط	ز	لز	لط	لب	م	سط		كع
ب	ح	كع	م	لا	ك	ع	مه	مط
يا	ط	كع	ما	لا	كع	غا	مو	د
ب	ب	ح	مب	لب	له	غب		لط
ك	ب	نز	مح	لح	كز	غح		له
يد	يا	مز	مد		نا	عد	مو	ن
يه	ب	لز	مه	لد	كع	غه	مز	ه
يو	ك	كو	مو		ح	عو		بز
يز	يد	يد		له	لب	عز عح		كز
كح	ه	ح	مز		ب			كع
يط	ه	نن	مط	لو	مو	عط	مز	ن
ك	يو	م	ن		كا	ف	كع	ا
كا	يز	كع	نا	لز	نب	فا		ز
ب	ع	ه	نب		كح	ف		يد
كح	ب	ح	نح	كع	ند	فح		كا
كد	يط	مط	يد	لط	كه	فد		كد
كه	ك	كز	نه	لط	نو	فه		يد
كو	كا	كا	نو		كح	فو		يو
كز	ل	ز	نز	لم	نا	فز		كع
كع	ن	ن	نح		كع	فح		ما
كط	كح	كز	نط	ما	مو	فط		مح
ل	كد	كز	س	مب	ك		كع	مه

هذه صورة خسوف القمر علي البسيط بالتقريب



هذه صورة مقدار التكسف

هذه صورة كسوف الشمس علي البسيط بالتقريب

جدول ساعات اختلاف منظر القمر في الطول يوخذ بالبعد من وسط سما الرؤية على معدل النهار

الطول	ساعات اختلاف منظر القمر	الطول	ساعات اختلاف منظر القمر	الطول	ساعات اختلاف منظر القمر	الطول	ساعات اختلاف منظر القمر	الطول	ساعات اختلاف منظر القمر
ا	٦ ـ ٤	لا	ا ـ لد	سا	ا له لر	صا	ا ٤ مو	قكا	ا ٥ ٤
ـ	٥ مو	لـ	لد ا	سـ	مه	صـ	ما	قك	د ر
ح	٤ ٤	لح	٥ كر	سح	نا	صح	كر و	قكح	ح ٤
د	نا ٤ط	لد	لو نا	سد	ند	صد	كو لا	قكد	ـ ٤
ه	لد ط	له	٤ لد	سه	له ٤	صه	٥ نه	قكه	ا ر
و	مر ر	لو	ط ا ـ	سو	لو ٦	صو	له ٤	قكو	ا ٦ ٤
ز	ط لد	لز	٥ مه	سز	له ٤	صز	كد لط	قكز	٦ ط ط
ح	ك ـ لط	لح	٤ ٤	سح	نه	صح	٤ نط	قكح	٤
ط	٥ ٤	لط	ك ـ نو	سط	نا	صط	ا ر	قكط	ر
ى	٤ و	م	٤ ن	ع	مه	ق	ك لد	قل	نو ط
يا	ـ مو	ما	كد ٤	عا	٤	قا	ن	قلا	له ٤
يـ	ح ٤	مـ	٥ مط	عـ	٤ط	قـ	٤ ر	قلـ	لد نو
ك	له ر	مح	كو ٤	عح	ط	قح	٥ ـ	قلح	٤ لد
كد	٤ ٥	مد	كر له	عد	له ر	قد	ط ٤	قلد	ب ـ
كه	م لد	مه	٤ كد	عه	له ٤	قه	٤	قله	نا ـ
كو	٤ ط	مو	كا ـ	عو	٤	قو	ر	قلو	ن ر
كز	مه ما	مز	كط ٤	عز	ـ	قز	ر ٥	قلز	مط ح
كح	٤ ٦	مح	ـ ح	عح	لد د	قح	نو ـ	قلح	مر نط
كط	ن له	مط	لا نا	عط	ح مد	قط	له ٤	قلط	مو نه
ى	ب كو	ن	لا مه	ف	٤	قى	بد ٤	قم	مه نا
يا	لد ح	نا	ر	فا	ح ا	قيا	لد ـ	قما	مد مو
يـ	نو لر	نـ	ـ مر	فـ	٤	قيـ	٤ ـ	قمـ	٤ ما
يح	٦ ٤ ٤	نح	له	فح	له	قيح	ـ ٥	قمح	ـ لو
يد	ا ٦ له	ند	ح ما	فد	لا مط	قيد	نا ٤	قمد	ما له
يه	ـ كط	نه	د	فه	لا ٤	قيه	ـ لو	قمه	م كد
يو	د ٤	نو	لد كط	فو	نو	قيو	ط ٤	قمو	لط ٤
يز	و مو	نز	لد مد	فز	ـ كر	قيز	ح مط	قمز	٤ ـ
يح	ر نو	نح	له ا	فح	نر	قيح	ر ند	قمح	لن ٥
يط	ط لد	نط	له	فط	كط ٥	قيط	و ٤	قمط	له ٤
ك	ا نا ٥	س	اله كر	ص	ا ٤ نا	ق	ا و ا	قن	٦ لد نا

جدول اختلاف مغارب الكواكب بحسب عروضها لمعرفة الاهلة وظهور الكواكب لعرض دمشق

البروج الشمالية		البروج الجنوبية		ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح
				ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق
حمل	٥	حوت	٥	٢ ٤ ل	٢ ٤	٢ ل	٢ م	٢ ك	ا ح	ا ل	ا ك
	٢		٢	٤ ط	ا ب	ك	ط	م ح	د	ه	و
	٤		٤	ا ل	ا	ج	ل	مو	٢ ج	ط	ر
	٦		٦	٤ ـ	ـ	ك	ر	مط	ا ا	ل	ما
ثور	٥	دلو	٥	ج ٤	ج	ك	م	ج	و	ج	ك
	٢		٢	ل ا	ه	كط	مل	٢ ٤	ج	كر	ط
	٤		٤	ه ز	و	ل	ج	ا د	ج	لو	مـ
	٦		٦	ج ٤	ج	ط	ج	ج	٤	مو	ا ن
جوزا	٥	حوت	٥	ط كط	ك	ل	٢ ج	٤	لر	ا نر	ـ ح
	٢		٢	ما ل	كـ	ج	ا ه	كو	٤	ـ ط	بو
	٤		٤	ج ج	كل	ج	ـ	لو	ا نط	ج	لا
	٦		٦	كو ج	كو	ج	ط	مو	ـ ـ	ل	ـ مر
سرطان	٥	جدي	٥	كط و	كط	٢ ج	كر	ا نو	كو	ـ نه	ح ه
	٢		٢	لا ج	لـ	ا د	لو	ـ ح	م	ح ـ	كد
	٤		٤	له ل	له	ـ	مه	ـ ه	ـ	ن	ح مد
	٦		٦	ل ج	ل	ج	ا نر	لو	ح ه	ح ند	د ه
اسد	٥	قوس	٥	ما مد	مـ	كد	ـ ه	ـ مر	كط د	ـ	ل ه
	٢		٢	مه ج	مه	ل	نو	ح ا	ح مو	لا	د ن
	٤		٤	ج ج	ج	لو	كد	ج	د ا	د مط	ه ر
	٦		٦	ن ج	ج	مه	ل	ج	ج ه	ه ل	و كه
سنبلة	٥	جدي	٥	٢ نو ر	٢ نو	ا ج	ـ مط	ح مه	د ما	ه ل	و ج
	٢		٢	ا ا ٢	ا ٢	ـ ٢	ح ٢	د ٢	ه ٢	و ٢	و لد
	٤		٤	حمد	د	ج	ما	ه	ط	كب	ر ٢
	٦		٦	ر ج	ر	ه	كب	كط	لر	و مد	ر كو
ميزان	٥	حوت	٥	ج ند	ما	كـ	ل	مد	ه ن	ر ه	ج ما
	٢		٢	بد بو	بد	كط	ج	د نر	و ما	كو	بو
	٤		٤	ر كر	ر	ل	ح نت	ه ج	كر	ر مه	ج م
	٦		٦	ج ما	ج	ما	د ا	ما	مـ	ج ـ	ط ـ
عقرب	٥	دلو	٥	٢ ٢	٢	مو	ط	لـ	و نه	٤	ج
	٢		٢	كه له	كو	نا	بر	م	ر ج	لح	ما
	٤		٤	كر لط	٤	ن	ج	نا	٤	مو	ط لط
	٦		٦	كط ما	كط	ـ نط	ج	ه نر	كر	ج نو	ج بد
قوس	٥	حوت	٥	له مـ	لا	ح ا	لـ	و ح	لد	ط د	كو
	٢		٢	لا ما	لـ	ح	له	ر	لط	ج	له
	٤		٤	ا بر		د	لر	ط	ما	بد	مـ
	٦		٦	ا لـ كو	ا لـ	ح ه	د ج	و ج	ر مـ	ط ه	ج مو

ج ـ ٤ ـ ج

جدول ظل عرض اقليم الرويه لعرض دمشق يوخذ بدرجة الغارب وهو الهاء

ربع البروج	و	ر	ح	ط	ى	يا	ربع البروج
	ع ح ى	ع ح ى	ع ح ى	ح ى	ح ى	ح ى	
ا	ا كو	ا له	ا ر ى	هه ى	كو كى	بد لا	ل
ا	ل	له ح	و ع	مد ل	ن	ه	كط
ح	كو	ل	ه ند	ى ع	له يا	بد ز	ع
ح	كد	بد د	ه نا	ا ه	نا ى	مو	كر
ه	يا	ى ل	د ع	مه ى	كد كب	لا	لو
ه	ر	ز	ح مد	ا مد	ى كى	ع	كه
و	ى	كب ل	ا ز	ما ز	ى كد	ى ه	بد
ر	ل ح	ا نط	ب لو	م ع	كب نه	ب نى	ى
ى	لا لو	يا كط	ا ل	لط لر	كو	ها	كى
ط	ها	ى نه	ز هه	ا ى	كب ز	كط	يا
ى	ها	ى يا	ا ز ز	ى ى	ا لد	ع	ى
يا	ل	ا هط	ز نط بد	لر ى	يا ح	ب ر	ه
يا	يا	يط لو	ع كط	ا نط	ى مب	يا نر	ى
ى	يا ى	ى مى	نر ع	لو ى	ى ع	ى	ر
بد	ل لو	ى ط	نر ب	ا مب	لط ى	م	لو
ه	مب	ر كر	لو ر	له د	كط	ل	ه
لو	كط	لو نا	نه ل	لد كو	لط و	كه	بد
ر	ل ب	لو ب	ند مر	ا ى	ى مى	ع	ى
ى ط	كط لو	ه لد	ى ا	ح يا	ى لط	ب	يا
	ى	بد نر	ا لو	ل له	ر ى	يا ه	يا
يا	يا	بد لو	ب ل	لا ع	لو	ب نط	ى
يا	كط ز	ى لر	ا مر	لا كب	ر لو	نى	ط
كب	ى م	ب ع	نا ح	ا ى	لو نه	مط	ح
كب	يا	ب لو	ن ر	ل ى	له	مو	ر
كد	ع ا	يا له	مط له	ا لط	لو لو	مب	و
كد	لط	ى بد	مى نا	كط و	له نر	لط	ه
كو	كر كو	ى ى	ح	ع ل	لط	لر	د
كب	كو ى	ط كط	مر ى	كر نط	يا	له	ح
ى كط	ل	ح مو	مو لط	كر كو	ه ح	لد	ب
	ا كو د	ا ح	ز هه ر	كو ند	بد مر	ى ل	ا
عدد	ه	د	ح	ب	ا	ز	خذ

جدول جيب تمام عرض اقليم الرومية لدمشق يوخذ بدرجة المثالث

درج البروج	ف	ر	ح	ط	ى	يا	درج البروج
	ح ق ى	ح ق ى	ح ق ى	ح ق ى	ح ق ى	ح ق ى	
ا	لد كو لد	لط ند ع	مر نه ه	ند نه نو	ع ط كب	ل	
ا	لط مط	له ع	م ع نب	ع ما ع	نه ه ع	كب كب	كط
ب	م ه	ع نا	ع نو	كو ل	نو ه	كه مه	ع
ب	م مب	لد نب نه	ع بر	ع مد ه	كه ع	ع ع	كو
ج	ما له	له ا مد	م نب ند	مط ا كط	له كط	لا ند	كو
ج	مب كو	ط ع	ما ر كد	نه لا	مد نا	لد م	كه
د	مد م	بر مب	كب لو	لب ط	نه ند ح	لو ى	كد
د	مه نو	كو ط	لو مه	مط ع لو	نو ح ر	لط مو	ع
ه	مر مب	لد لو	ما ع لا	ن د نو	ما لط	مب ما	كب
ه	مط كو	ع ح	مب ط ع	نط ع	ى ا	مد لب	ما
و	نا ب	له نب نو	كه له	لد ل	كو نا	مو م	ى
و	ع ن	لو ب ى	ما ع	ن ن مد	له له	ع مه	نط
ز	نو ع	ب	مب نو نو	نا د لح	ع لا	ن له	ع
ز	لب نط ه	كب لب	ع ب لا	نط بر	ن نو	نب ع	بر
ح	لح ب له	لح نا	كط نا	لح ن	نو نو ه	ع نا	نو
ح	و ه	ع ع	ع مه مب	نا ع ب	نو د د	نه ع	ه
ط	ط له	لو نه لح	مد ر ر	نب ب كب	ب لا	نو له	لد
ط	ع نو	لو ر د	ع كه	نو نا	نو ع	نو مو	ع
ى	نو كه	ع له	له نط	لب ط	ع ا	ع ع نو	ب
ى	كب لط	لب	مد نب ح	ع مه	ع مد	نط ا ا	نا
يا	كو ا	مب نو	مه ع م	نب نو لح	لد ع	ا ب	ب
يا	لب بد	لو ند ع	كه ط	ع ب نط	لط م	ب ع	ط
يب	لو كو	ع و ع	مب ب	كب ن	مد مط	ب ع	ه
يب	مب لو	نط لح	مه نط و	له ب	مط ند	ح كو	ر
يج	مر مط	لح بد	مو له ب	مر ى	ند له	د ه	و
يج	ع ب	مه بد	لا مه	ع نط ع	نو نط ب	د لح	ه
يد	لح نط نو	ع ع مط	مو ع ب	لد نا ح	ع ح ع	ه نو	د
يد	لد ه بر	لط ب ع	مر ه ب	كب ع	ر لط	ع	ح
يه	نا ع	كو لب	نا ع	لد ر	نا مو		ب
يه	لد ع نا	لط م ع	مر ع لط	ند مد ند	ع له ع	نط ه كط	ا
عدد	ه	د	ح	ب	ا	ا	عدد

جدول يعرف منه قوس المكث من قوس الرؤية وقوس الرؤية من قوس المكث لدمشق

عدد الدرج	و	ر	ح	ط	ى	يا	درج البروج
	حوى	حوى	حوى	حوى	حوى	حوى	
ا	ا ب ج	ا د ه	ا ب ج	ا ب ج	ا د ه	ا د ه	ا
		ل	لز	ه	ك	ع	ك
ب		ع	مه	ى	لد	ما	ج
ح		مه	ب ت	ه	مو	كا ند	كر
د		ج ت	ع ا	ى	ه ع	ك ر	كو
ه		لد ج	ط	كه	ب ى	ى	كه
و		ح	ب	ل	كد	لح	كد
ز	ج	بو	كو	له	لو	ك مو	ج
ح	ا	ج	لد	م	بو ع	ج ج	ك
ط	ب	ل	مب	مه	ب ج	ى	كا
ى	ح	بو	ع ن	ن	ب	ع	ى
يا	د	مه	ط ج	ب ن	كد	كه	ه
يب	ه	لد ت	ه	ج ج	لو	لا	ج
ك	و	ه ج	ى	و	ب ع	لو	ب
كد	ز	ح	ه	ب	ع ج	ما	كو
ه	ط	بو	ى	ع	ب	مو	ه
كو	ى	كد	كه	كد	كد	نا	كد
كز	ج	كو	كط	ل	لو	ج نو	ج
كح	بو	مد	لب	لز	ع ع	كد ج	ب
كط	ع	ه ت	بو	مد	ط ج	ه	يا
ى	كا	بو ج	ج ت	ج	ب	ى	ى
يا	كد	ز	لط	لد ج	كد	ه	ط
ك	كز	ه	م	ر	لو	ى	ح
كح	ل	ب	ما	ه	ط ع	كه	ز
كد	لو	ل	مح	ب	ج ج	كط	و
كه	مه	لز	مه	ل	ج	لح	ه
كو	ب ت	مه	مح	لز	كز	لز	د
كز	ج ج	بو ت	ن	مه	م	م	ح
كح	ز	ب ج	نا	ا لد ت	ى ند	مح	ب
كط	ا ج ه	ا ب ط	ا ط ت	ا ه ج	ا ما ح	ا كد مز	ا
درج البروج	يا	ى	ط	ه	د	ح	درج البروج

جدول يعلم منه ما في الهلال من النور تدخل بالبعد المطلق في عرضه وبعرض القمر في طوله تجد نور الهلال

الاعداد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق	ر
ا	د	ج	ب	و	ه	كد	ج	لا	له	لط	مج	مر	نا	نه	س	سد	سج			
ب									لو											
ج								لا												
د	د	ج	ب		ه	كد		لب		لط										سج
ه	ه	ط	ك		كا	كه				م	مج		نا	نه						سط
و											مد	مر	نب	نو		سد	س			
ز	ه	ط	ك				ج	لب				مج				سه	سا			
ح	و	يب	يد	يو			كط	لط												
ط	و	يب	يد		كا			لط	لو											
ي	ر	يا	يه		ب			لد	لر	م				نو						
ك	ر	يا	يه			كه	كط		لر	ما	مد	مج	نب	نر						
ل	ح	ب	يو	يز		كو	ل		لج		مه	مط	نح							سط
م		ب		ج	ب															
ن	ط	ح	يو				ح	لد		ما						سه	ع			
س		يب	يز	ج		كو	ل	له		مب						سو				
ع		يد				كر	لا								سا					
ف	يا	يد	يز	يط	كد			له	ج		مه									
ص	ب	يه	ح	ك	كه	كر		لو	لط		مو									
ق	ح	يه		ك		ج	لا			مب		مط	نح	نر						
ر		يو	يط				ل			مح		ن	ند	ج						
ش	يد	يو		كا	كه			لو	لط											
ت	يه	يز	يط		كو	ج		لر	م		مو									
ث	يه	يز	ك	ب		كط				مح	مر	ن	ند			سو				
خ	يو	ج	ك	ح	كو				ل	مد		نا	نه	ج		سر				
ذ	ر				كر		لط				مر			نط				ع		
ض	يز	يط	كا			كط		لر			مج	نا						عا		
ظ	ج	ك		يد	يز	ل		ج	م	مد		نب	نه	نط	س					
غ	يط	كا	ب	ك	ج		لط		ما	مه	ج		نو	س	سح					
ا			ح																	
ب	يط	ب	ح		كو	ج	ل	لد	ج	ما	مه	مط	نب	نو	س	سح	سر	عا		

جدول حدود قوس مقام روية الاهلة افاقي

حسب الشيخ علي الدين بن الشاطر

دقائق الاول	دقائق الثانية	دقائق الثالثة	دقائق الرابعة
له	٤ ل	نط	ح د
لو	كد	س	٦
لز	٤	سا	ر ند
لح	ـ	س	٤
لط	د	سح	مـ
ما	ـ ٦	سد	لو
ما	ط ند	سه	ل
مب	٤	سو	كد
مح	مـ	سز	٤
مد	لو	سح	ـ
مه	ل	سط	و
مو	كد	ع	ر ٦
مز	٤	عا	د ند
مح	ـ	عب	٤
مط	د	عج	مـ
ن	ط ٦	عد	لو
نا	٤ ند	عه	ل
نب	٤	عو	كد
نج	مـ	عز	٤
ند	لو	عح	ـ
نه	ل	عط	و
نو	كد	ف	و ٦
نز	٤	فا	ه ند
نح	٤ ـ	ف	ه ٤

طريق العمل بهذا الجدول هو ان تدخل بقدر نور الهلال في طوله فما وجدته فهو مقام روية الهلال غير معدل فان اردت تعديله فاضربه في ١٣ الدقائق واقسم ما حصل على ثلثين يحصل تجد مقام الروية المصحح بحسب بعد القمر من الارض فان كان قوس روية الهلال مثل مقام الروية او اكثر رؤي الهلال وان كان اقل باكثر من درجة لم ير وان كان اقل باقل من درجة فقد يرى نادرا والحكم عليه وهذا هو المعتمد عليه فان قوس الروية يختلف مقداره بحسب زيادة نور الهلال ونقصانه والله اعلم

جدول الميل الاول على ان نهايته كح لا رصد ابن الشاطر رح

درج البروج	٦ و		١ ر		٢ ح	
	د ق	ث ق	د ق	ث ق	د ق	ث ق
٦	٦ ٦	كح نو	ل كط	نا د	ك ـ نز	ـ له
١	كح نو	نو	نا	نا لح	ك كح	ـ ـ
ـ	٦ مز	نه	ـ ـ كو	ما	لز هد	نا مط
ح	ا نا مز	ند	لح ر	٤	ك مط لح	كو
د	له ما	كح	ـ كز له	نه	كا ٦ نط	نا ح
ه	ا نط لد	نا	كا كح ن	ك ـ	ـ ـ	ـ لط
و	ـ كح كه	مط	لح نب	نط مط	كب ما	ـ له
ز	ـ مز بد	مو	كا كح ما	له	لب نو	ط نا
ح	ح نا ٦	كح	بد كا نو	ك	مب مز	كز
ط	لد كح	م	لب لو	نط ه	كا نب بد	ط ب
ى	ح ٤ كح	لو	بد نا ما	٤ ن	كب ا نو	كح
يا	د نا نط	لب	نه ـ لا	لو	ط ند	كح
يب	د مه لا	كح	كط و	ك	٤ ر	ر مز
يج	٥ ٤ نط	كح	نه مز كز	٤ د	كه ند	ر كب
يد	لب كب	٤	نوه لا	ر مز	لح نو	و نو
يه	ه نه م	ـ	كح ٤	لـ	م ـ	لـ
يو	و ٤ نب	و	م ٤	ر كا	مو مب	و د
يز	و ما نح	كح ٦	لو كح ا	لو نو	نب مه	ه كح
يح	ر د	كب كز	ر بد نز	٤	كب ٤ كح	ه نا
يط	كز نا	مو	لا له	نط	كح ح بد	د مه
ك	رن لز	لط	ر مز ند	لو ٦	ح نط	د كح
كا	٤ كح لو	لا	كح ح بد	نه ما	ـ لز	ح نا
كب	له مز	كح	نط له	كب	لو ٤	كد
كج	٤ كح ـ	نه	بد نز	نه ـ	نط نب	ـ نز
كد	كح كه	ـ ه	٤ مط نط	بد مب	كب مط	لـ
كه	ط مب كط	نا نو	نط د ما	كا	كه نط	ـ ح
كو	ـ د كه	مو	نط ـ	بد ا	كز كب	ا لو
كز	كو نا	لو	لح ح كح	لط	٤ كح	ا كح
كح	ـ مز مز	كو	نط مو مب	٤	ل ه	٦ ما
كط	نا ط كح	نا لو	كح ٦ ٦	ـ نز	كح ل مو	٦ بد
عدد	ه	نا	د	ـ	ح	ط

درج البروج	٣ ح		٤ ط		٥ ى	
	د ق	ث ق	د ق	ث ق	د ق	ث ق
٦	ـ نز	ـ له	كا ٦	ـ	كا ٦	ـ
١	كه لـ	ـ ـ	كه لـ	ـ ـ	كه لـ	ـ ـ
ـ	لز هد	نا مط	لز هد	نا مط	لز هد	نا مط
ح	كح مط لح	كو	كح مط لح	كو	كح مط لح	كو
د	كا ٦ نط	نا ح	كا ٦ نط	نا ح	كا ٦ نط	نا ح
ه	ـ ـ	ـ لط	ـ ـ	ـ لط	ـ ـ	ـ لط
و	كب ما	ـ له	كب ما	ـ له	كب ما	ـ له
ز	لـ نو	ط نا	لـ نو	ط نا	لـ نو	ط نا
ح	مب مز	كز	مب مز	كز	مب مز	كز
ط	كا نب بد	ط ب	كا نب بد	ط ب	كا نب بد	ط ب
ى	كب ا نو	كح	كب ا نو	كح	كب ا نو	كح
يا	ط ند	كح	ط ند	كح	ط ند	كح
يب	كح ر	ر مز	كح ر	ر مز	كح ر	ر مز
يج	كه ند	ر كب	كه ند	ر كب	كه ند	ر كب
يد	لح نو	و نو	لح نو	و نو	لح نو	و نو
يه	م ـ	لـ	م ـ	لـ	م ـ	لـ
يو	مو مب	و د	مو مب	و د	مو مب	و د
يز	نب مه	ه كح	نب مه	ه كح	نب مه	ه كح
يح	كب ٤ كح	ه نا	كب ٤ كح	ه نا	كب ٤ كح	ه نا
يط	كح ح بد	د مه	كح ح بد	د مه	كح ح بد	د مه
ك	ح نط	د كح	ح نط	د كح	ح نط	د كح
كا	ـ لز	ح نا	ـ لز	ح نا	ـ لز	ح نا
كب	لو ٤	كد	لو ٤	كد	لو ٤	كد
كج	نط نب	ـ نز	نط نب	ـ نز	نط نب	ـ نز
كد	كب مط	لـ	كب مط	لـ	كب مط	لـ
كه	كه نط	ـ ح	كه نط	ـ ح	كه نط	ـ ح
كو	كز كب	ا لو	كز كب	ا لو	كز كب	ا لو
كز	٤ كح	ا كح	٤ كح	ا كح	٤ كح	ا كح
كح	ل ه	٦ ما	ل ه	٦ ما	ل ه	٦ ما
كط	كح ل مو	٦ بد	كح ل مو	٦ بد	كح ل مو	٦ بد
عدد	ح	ط	ى	يا	يب	يج

جدول عرض اقليم الرؤية وهو ارتفاع قطب فلك البروج يوخذ بدرجة الطالع لدمشق

درج الطالع	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج	كد	كه	كو	كز	كح	كط	ل
ا	نز ا	ند ج	ج لج	ج	ج	كز	ج مد	كه	ج لو	ند																				
		ج	ز	لط	لو لب		ا كا		كب	ند																				
ب	ا	ج	ج		مرما		لو و		كب نو		ج ج	ج																		
ج	نز ز	ا	ج		كب		له م		لب	كه	ب نه																			
د	نو ظ	ا	ج		مرح	ط	له ند	كو	كب ر	كد		مب	ب																	
ه	ج	ب	ند ج		مومد	ك	ا ج	كز	ا مب			لب	ب																	
و	نو		كج		كد	ك	لد كا	ج	كا ج	كد		ج	كا																	
ز	ند		ج		مو د		لط كج		ك ند	كم		ب ر																		
ح	ب		لج	ب	مه كج	كا	كو	كو	لا			ا نو	ا																	
ط	ن	ب	ج	ا	كب		لط ز	كز	ك ج	كب		مه	ج																	
ي	ج	ح	ر	ب	مه ز	ب	لب لط		لط مو			له	ج																	
يا	مه		كج ه		مد لج		لب و		كد	كب		كه	ا																	
يب	مب	ح	ب كج	ب	مد نو	كب	لا لط		لط ح	كا		نو	ط																	
يج	لط	د	ما	كج	مج نو	ج	لا ب		ج ما			ج	ح																	
يد	له		ج		لط		مه		ك	كا		ا ج																		
يه	لا	د	ند	كج	مج ب		لج		لو نط	ك		ب كج	ر																	
يو	كز	ه	ب ا	لد	مب مز	ج	ا نا		لط			مو	و																	
يز	كب		نا مز		كد	كد	كط كد		لو ط	ك		م																		
يح	لز		لج	لد	مب ج		ج نز		لو نط			لد																		
يط	ب	ه	ج	ه	ا لو		ل		م	لط		ج	و																	
ك	ر	و	نا د		ما ب	كد	ج ح	كز	كا	ج		كب	ه																	
كا	نو ا		ن مط	ه	م ج	كه	لو	كو	لو ح			ز	ه																	
كب	نه نه		لد	نو	ا ج		لب		له مه	ج		ك	د																	
كج	مط		ج		لا ج	كه	مد		كز	ب		ب	ح																	
كد	مج	و	ن ب		لد	كو	لو ج		له ب	ر		ر																		
كه	لو	ر	مط مو	ز	لط ح		كه ب		بد ز	لو		د	ب																	
كو	كط		كط	ز	مب		كو		كز			ب	ب																	
كز	كب	ر	مط ب	ج	لو		كه ج		كا	لو		ج ا	ج																	
كح	له	ج	مج ند		لب	كو	لد	كو	لد ه	له		ج	ج																	
كط	نه ر	ط	لو		لز كو	كو	لد ط	كه	ج ند	بد		ط نط	ج																	
عدد	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك																				
درج الطالع	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج	كد	كه	كو	كز	كح	كط	ل

جدول الظل المنكوس للارتفاع المتفاضل بنصف درجه نصف درجه على ان القامه ستين

درج الارتفاع	الظل	تفاضل	درج الارتفاع	الظل	تفاضل	درج الارتفاع	الظل	تفاضل
	ج ق ث	ج ق ث		ج ق ث	ج ق ث		ج ق ث	ج ق ث
ا ل	ا لا كه	ا لا كه	ه ل	و لح كب	ا لح نه	ل ل	ه ك لد	ا مب لب
ا ا	ا ب ن	كو	و ا	ير ب ير	لد ه	لا ا	ا ح ك	مب ند
ا ل	ا لد نو	كر	و ل	ير مو كب	نو	لا ل	نو مو ا	مح لب
ب ا	ب ه مح	ك	ير ا	ك ك نو	كر	ا ا	ير كط لب	ا نه
ب ل	ب كر نا	كط	ير ل	ك نه ح	م	لب ل	ك ك	مد كه
ح ا	ح ك م	لا	ك ا	ط كط مح	لد ن	ا ا	ك نر نب	مد نر
ا ل	ا م نا	لح	ك ل	ك د لح	له ب	لح ل	لط مب مط	مه كه
د ا	د نا مد	نو	ا ا	ك لط له	لد	ا ا	م ك لد	مه نط
د ل	د مح ك	لح	ط ل	لد مط	ك	لد ل	ما لد ك	مو لب
ه ا	ه لد كح	م	ك ا	كا ن ير	مب	ا ا	مب ا مه	مر و
ه ل	ه مو لح	مد	ك ل	كب كه نط	له نو	له ل	مب مر نا	مر مب
و ا	و ك كب	ك	ا ا	ك ا نه	لو ب	ا ا	مح له لح	مح نط
و ل	و ن ب	نب	كا ل	ا ك ه	كه	نو ل	مد ك نب	نو
ر ا	ر كب ب	كح	ا ا	لد ل	م	ا ا	مه ب ك	مط له
ر ل	ر ك ك	لا نط	ك ل	لد نا ب	نو نر	نو ل	مو ب ك	ن نه
ح ا	ح كه نر	لب د	ك ا	كه ك ر	لر ب	ا ا	مو نب لح	ن نو
ل	ك ك ا	ب	ا ل	ه نط	ل	ك ل	مر مح لد	نا لط
ا ا	ط ل نا	نه	ا ا	كو مب مط	لر مح	لط ا	ك له ك	نب كد
ط ل	ب ب كو	نا	ك ل	ك لر	ك ه	لا ل	مط كر لر	ك ط
ب ا	ب لد مر	كو	ا ا	كر ك مب	كو	م ا	ن ك مو	ا نه
ب ل	ا ر ك	لح	ه ل	ك لر ح	ك مب	ا ل	نا لد ما	لد مه
ا ا	ا لط مو	م	ا ا	نه ن	لط د	ا ا	نب ط كو	ن له
نا ل	ب ب كو	مو	كو ل	كط ند ند	كح	ما ل	ك ه ا	نو كو
ب ا	ب مه ب	ب ك	ا ا	ك ل لد ير	لط مه	مب ا	ند ا كر	نر نا
ح ل	ح ك ه	لح ح	كر ل	لا لد ب	م ر	مب ل	لد ك ك	ك ه
ح ا	ا نا ح	ط	ك ا	لا نه ط	كط	مح ا	نه نر ح	ا نط ك
ا ل	لد كد ير	ك	ك ل	ب لد ك	م ك	ا ل	نو نو نو	ا ا
لد ا	لد نر له	كر	ا ا	نه لا	نو	مد ا	نر نو كط	ا لد
لد ل	نه لا ب	له	كط ل	لح نو مر	ما ما	مد ل	ك نر مح	ب ير
ه ا	نو د لر	ا لح مه	ل ا	لد لح ك	ا مب و	مه ا	س ا ا	ا ح ك

جذر وا وتفاضله بمحرر حساب الشيخ علائي الدين ابن الشاطر رحمه الله تعالى

ربع الارتفاع	الظل			تفاضل			ربع الارتفاع	الظل			تفاضل			ربع الارتفاع	الظل			تفاضل		
	٤	٥	٦	٤	٥	٦		٤	٥	٦	٤	٥	٦		٤	٥	٦	٤	٥	٦
مه ل	سا	ح	كح	ا	د	لـ	س ل	قو	ب	نط	-	ما	له	عل	رلـ	٦	٦	ح	لح	لط
مو ٦	سـ	ر	نه	ه	ما		٦	قح	بد	لد	به	٤ح		عو ٦	رم	لح	مط	ا	لو	بو
مول	سح	ى	لو	و	نو		سال	قى	ل	كـ	ى	مه		عول	رمط	نه	ه	ط	غ	ند
مو ٦	سد	ى	لـ	ح	با		سـ ٦	قب	ن	لر	كد	انه		عو ٦	رنط	ى	بط	ى	مه	بد
مرل	سه	٤ح	مح	ط	كط		سـل	قه	له	لـ	كط	نب		عرل	رع	٤ح	لح	با	٤ح	ر
مر ٦	سو	٤ح	بـ	ى	نب		سح ٦	قر	مه	كد	له	ه		عر ٦	رف	لو	م	بـ	لر	ند
ل	سر	مط	د	بـ	لو		سال	قى	ى	كط	م	لو		ل	رصد	بد	لد	ى	مه	ن
ا ٦	سط	ا	ى	بـ	مد		سد ٦	فكح	ا	ه	مو	٤ح		ا ٦	شح	م	كد	به	ح	٤ح
مط ل	ع	به	د	به	به		سدل	قكه	مر	لح	نب	م		عط ل	شكح	مح	نب	لو	لـ	مه
ن ٦	عا	ل	بط	لو	ن		سه ٦	قكح	م	ى	-	نط	لو	ف ٦	شم	لو	لر	٤ح	لو	و
ن ل	عـ	مر	ط	٤ح	كط		سه ل	قلا	لط	كط	ح	و	به	ف ل	شخ	لـ	مح	ى	لو	مر
ا ٦	عد	ه	لح	ى	با		سو ٦	قلد	مه	مد	ى	مـ		ا ٦	شح	مط	ل	كـ	لح	م
نا ل	عه	كه	مط	ىا	٤ح		سول	قلر	نط	كو	ىا	لح		فال	نا	٤ح	لـ	كه	كر	ط
نب ٦	عو	مر	مر	كح	ن		سو ٦	قما	ىا	د	ل	و		ف ٦	تكو	نه	بط	٤ح	مط	كد
نب ل	٤ح	با	لر	كه	مه		سرل	قهد	نا	لـ	لط	ط		ف ل	تنه	مد	مح	لـ	ند	ن
نح ٦	عط	لر	كـ	كر	مه		سح ٦	قحح	ل	بط	٤ح	مط		فح ٦	تفح	لط	لح	لر	نر	بد
ا ل	فا	ه	ر	كط	نا		ا ل	قنب	بط	٤ح	ح	نط	با	ا ل	تكو	لو	مر	مد	بد	نه
ند ٦	ف	لد	٤ح	لـ	ح		ا ٦	قنو	٤ح	بط	د	٤ح	مط	فد ٦	ثح	نا	مـ	نب	به	مح
ندل	فد	ر	ا	لد	بط		سطل	قس	٤ح	لح	كـ	بر		فدل	خلح	ر	كه	٦٢	م	مر
نه ٦	فه	ما	ى	لو	مـ		ع ٦	قسد	ن	نه	كه	ىـ		فه ٦	خفه	٤ح	بـ	٧٦	لد	٤ح
نه ل	فر	لح	-	لط	با		ا ل	قسط	كو	ه	د	نط	ه	نه ل	دسـ	كـ	ى	٩٥	م	ح
نو ٦	٤ح	نر	ى	ما	٤ح		ا ٦	قعد	به	ى	ه	د	و	نو ٦	ظنح	-	٤ح	١٢٢	نو	ند
نول	ص	لط	ا	مد	لـ		عال	قعط	بط	لو	ى	كد		نول	ضف	نط	بر	١٦٣	نـ	٤ح
نر ٦	صـ	٤ح	لا	مر	ىا		عـ ٦	قفد	لط	م	٤ح	د		نر ٦	غمد	نـ	ه	٢٢٩	ىا	مـ
نرل	صد	ىـ	نـ	ن	ى		عـل	قس	بر	مد	ه	نر	ى	نرل	عشد	ى	مر	٣٤٣	نو	مح
نح ٦	صو	ا	بـ	نـ	٤ح		عح ٦	قصو	به	د	و	٤ح	ى	نح ٦	عذح	ىـ	ل	٥٦٣	ربر	
ل	صر	ند	م	ا	نو	مد	ال	ر	لح	كد	و	ما	له	ل	غخرو	٤ح	كر	١١٥٧	ه	٤ح
ا ٦	صط	نا	كد	-	٦	با	عد ٦	رط	بد	لط	ر	و	لـ	ا ٦	غخظر	كد	ه	٣٤٥٠	٤ح	
عل	قا	نا	له	ح	بر		عدل	ربو	ىا	با	ر	لد	بـ	فطل	٦٨٨٨	٤ح				
عن ٦	قح	نه	كـ	-	ر	لر	عه ٦	رىح	نه	٤ح	ح	د	مر	ص ٦	٦٦٦٦	٦٦				

جدول الارتفاع من ظل الاصابع المبسوطة على ان القامة اثنا عشر اصبعا

اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي
ا	ح ك ي	ب	ح ك ي	ج	ح ك ي	د	ح ك ي	ه	ح ك ي	و	ح ك ي

تتمه جدول الارتفاع من ظل الاصابع المتفاضل بين ح درجه مربع درجه تحرير ابن الشاطر

اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع	اصابع الظل	الارتفاع
ح ق ي		ح ق ي		ح ق ي		ح ق ي		ح ق ي		ح ق ي	
مه ه	لد ني ر	نب مه	سط ك	س ه	ما ير ه	سر مه	يا ا ك	عه ه	ط د كر	ف مه	ح ه ح
ل	مر كد	كح ة	مه ح	ل	لد ل	سح ة	ط ظ لط	ل	ب كد	فح ة	لد ك
مه مه	مب مب	ه	مب ك	س مه	ب ة	ه	نز لز	عه مه	ط ة مب	ه	ب مط
مو ة	كح ة	ل	كح ك	ساة	ط كح	ل	ن له	عو ة	ح نز نط	ل	ما كه
ه	لح له	كح مه	له له	سب ه	و ح	سح مه	كح لد	ه	نو لط	نح مه	يا ا
ل	كط ط	لد ة	لب يو	ل	ح كح	سط ة	نا لح	ل	نه ك	فد ة	ح لز
مو مه	كد مد	ه	كط ة	سا مه	ما ة ك	ه	مط مب	عو مه	لد ة	ه	ر لد
مر ة	ك ر ط	ل	كه مر	سب ة	يا نز ح	ل	مر نب	عر ة	نب ما	ل	ه نب
ه	يو ط	لد مه	كب له	ه	لد كط	سط مه	مو ب	ه	ن نو	فد مه	د كط
ل	ما كح	نه ة	يط كب	ل	لد ان	كح ة	مد ب	ل	مط يب	فه ة	ح ر
مر مه	ر كح	ه	يو يه	سب مه	مط ب	ه	ما نب	عر مه	مر كه	ه	ا مه
كح ة	لد ح لح	ل	كح ط	سح ة	مو لح	ل	لط ل	كح ة	مه م	ل	ح ة كح
ه	كح ظ يو	نه مه	يب ه	ه	مد د	كح مه	لر ب	ه	مد ة	فه مه	رظ ا
ل	لد نه	نو ة	و نو	ل	ما له	كا ة	لد نب	ل	مب كح	فو ة	نز لط
كح مه	ن لح	ه	ح مب	سر مه	لط و	ه	لح ما	كح مه	م ب	ه	نو ب
مط ة	مو ب	ل	ب ة كح	سد ة	لو لر	ل	لا ان	عط ة	لط ة	ل	لد مد
ه	مب لد	نو مه	يا نز لد	ه	لد يا	عا مه	ل مط	ه	لر كا	فو مه	كح لر
ل	كح يو	نر ة	لد ة	ل	لا مه	عب ة	كح مح	ل	له مب	فر ة	نا ن
مط مه	لد كح	ه	ن لد	سد مه	كط كح	ه	كو نه	عط مه	لد د	ه	ن كح
ن ة	ل كح	ل	مر كح	سه ة	كو لد	ل	كه ب	ف ة	ل كه	ل	مط ه
ه	كو لر	نر مه	مد مح	ه	كد لح	عر مه	كح ب	ه	ل يا	فر مه	مر مح
ل	كب لد	نح ة	ما لر	ل	كب كب	عح ة	يا نر	ل	كط كح	فح ة	مو يا
ن مه	لط يا	ه	لح مح	سه مه	كح و	ه	لط يا	ف مه	كر مد	ه	مه ة
فا ة	ه كح	ل	لو ة	سو ة	نر ن	ل	نر كو	فا ة	كو يا	ل	مح لط
ه	يا لب	نح مه	لح يا	ه	ه لو	عح مه	ه ل	ه	كد مب	فح مه	مب لط
ل	ر يو	نظ ة	ل كح	ل	كح كب	عد ة	كح له	ل	كح كح	فظ ة	م كح
نا مه	كح م	ه	كر ما	سو مه	يا ط	ه	يا لد	فا مه	يا مد	ه	لط لر
ن ة	ب لظ مد	ل	كه ة	سر ة	ح نه	ل	ب ب	ف ة	كح له	ل	لر كر
ه	نو لد	لظ مه	كب كح	ه	و لو	عد مه	ح لا	ه	كح مد	فظ مه	له نو
ن ل	ب ن مح	س ة	يا ط لر	سر ل	ب د ير	عه ة	ط و ن	ن ل	ح ير لد	ص ة	ر لد ك

جدول لظاهر الارتفاع اصابع واقدام على ان القامة في الاصابع اثنا عشر وفي الاقدام سبعة

عدد الارتفاع	اصابع			اقدام			عدد الارتفاع	اصابع			اقدام			عدد الارتفاع	اصابع			اقدام		
	ج	و	ب	م	و	ب		ج	و	ب	م	و	ب		ج	و	ب	م	و	ب
ا	جفر	ج	ح	تا	ا	مط	لا	ا	ج	ر	لط	ز	ا	سا	ولط	و		حـ	نـ	ا
ب	سح	مـ	ك	ر	كـ	بد	لـ	بط	بـ	بد	با	بـ	ج	سـ	كـ	ن		ج	مط	
ج	ربع	غ	له	قلي	لد	ه	لج	ج	ج	مـ	ـ	مو	مه	سج	و	و	له		كد	ز
د	قفا	لو	ج	ق	د	بر	لد	بر	مـ	كر	ـ	كـ	ما	سد	ه	نا	ك		لد	ا
ه	قلر	ز	كط	ف	ز	لر	له	بر	ج	بو	ط	نط	مط	سه	له	م			نا	
و	قدـ	ـ	ك	سو	لو	ط	لو	بو	لا	ز		لر	نط	سو	ك	لد			حـ	ر
ز	صر	ح	نه	نر	ز	لر	لز	له	نه	ج	ط	بر	كـ	سز	ه	ه	لر		ـ	غ
ح	فه	ج	د	مط	ج	كر	لح	له	نا	لج	ج	نر	لد	سح	د	ن	ند		مط	ما
ط	عه	مه	ند	مد	نا	مر	لط	لد	مط	ج		لج	لا	سط	لو	كـ			ما	ح
ـ	سح	ح	بط	لط	ما	نو	م	لد	ج	د		ك	كـ	ع	كـ	د			لـ	نـ
يا	سا	مد	ه	لو	ز	مح	ها	ك	ج	بو	ج	ح	بـ	عا	د	ر	لا		كد	لر
يـ	نو	كر	ك	لـ	ه	نر	مـ	بط	لج	ر	مو	كر		عـ	ح	غ	نر		نو	ج
ك	نا	غ	م	لـ	بط	ك	محـ	نـ	نـ	و		لـ	كد	عج	م	ج			ج	كد
يد	ج	ر	مو	ج	د	لـ	مد	كه	له			بد	نه	عد	كو	كد			ـ	ز
ل	مد	مر	ه	كو	ر	ج	مه	بـ	ز	ز		ر	ز	عه	حـ	بـ	نه		ا	نـ
لو	ما	ن	نو	كد	لا	مح	مو	له	ج	و		مه	له	عو	ـ	نط	لا		مد	مح
لـ	لط	ه	ا	كـ	ك	مه	مـ	با	نا	كه		لا	لط	عرع	مو	بد			لو	ج
ج	لو	نه	نو	نا	لـ	ج	ح	ـ	ج	بر		ج	ـ	ع	لج	و			كط	لو
لط	لد	نا	ـ	ك	بط	مو	مط	كه	ج	و	ه	و		عط	بط	نر			نا	لج
ك	لـ	غ	با	بط	ك	نو	ن	ـ	د	ط	ه	نـ	كه	ف	ـ	و	نر		بد	ه
كا	لا	ه	م	ج	بد	ج	نا	ط	مح	ح		م	ر	فا	ا	ند	ك		ا	و
يـ	كط	مـ	د	بر	بط	لـ	نـ	كـ	لـ			ج	ج	ف	ها	نا	ج		ط	ـ
كح	ج	نو	ك	نو	لا	مو	نح	ط	ـ	لد		نو	ل	فح	ج	كد			نا	لد
كـ	كو	نر	ط	نه	مح	ك	ند	ج	مح	ر	ه	ه	ط	فد	نه	مد			مد	با
ع	كه	مد	ح	نه	ز	مـ	نه	كد	ط	د	ند	ه		فه	ا	ح	ز		لو	مه
كو	كد	لو	ك	بد	نا	ر	نو	ج	ه	لج		مح	ج	نو	ز	ن	نا		كط	كـ
كع	مح	لج	ه	ك	مد	لج	نع	ر	مو	لد		لـ	مه	فرفح	لر	مد			كـ	ـ
	كـ	لد	ر		ط	ط		كط	نه			كـ	كر		كد	ط			بد	م
كط	نا	لج	نه	ـ	لر	مـ	نط	ر	ـ	لر		ـ	كـ	فط	ـ	لد			ر	ك
لـ	ك	مر	د	ـ	ر	ج	س	و	نه	مـ		د	ـ	ص	ز	ز	ز		ز	ز

جدول تعديل نصف النهار لعرض لحل بميل لا حساب علاء الدين بن الشاطر

درج البروج	و	تفاضل	ا ر	تفاضل	ب ح	تفاضل	درج البروج
	ح د ي	ق ي	ح د ي	ق ي	ح د ي	ق ي	
ا	٦ ه ث	ه نا	ر نط كب	بد لو	بد لو ب	ا لا	ط
ب	لا مح	ن	ح ك ع	ل	كه مح	ط ه	ع
ج	٦ مر لح	ا	ع ع	كد	لد ع	ح نط	كر
د	ا ح كب	مط	مب ث	ع	مح نز	مح	كو
ه	نط يا	مح	ح نز ب	يا	بد ث لط	كه	كه
و	لد نط		ط يا كا	بد د	ه ا د	ح ر	كد
ز	ا ن مر	مر	كه كه	ك ع	ط يا	ر ع	مح
ح	ب و لد	مو	لط ع	نا	نو نط	ل	كب
ط	كب ك	مه	ط ك بد	مح	كد كط	ر ب	كا
ي	ع ه	مد	ب و نز	له	لا ما	و بد	ك
يا	ب ك مط	مح	ك ل	كر	ع له	له	نط
يب	ح ط كب	ما	لح نط	نط	مه ب	و ه	ع
يج	كه ك	ع	ب مر ع	ب	نا كه	ه نو	كر
يد	مر نا	نو	يا ٦ ع	ك ا	ه نز كا	نو	نو
يه	ح نو كب	لد	ك كط	ب نا	نو ب نز	ه نو	يه
يو	د ب ا	ل	كو ك	ما	ح ك	د نه	يد
يز	كر لح	ل	لط ا	لا	ك ح	لد	يج
يح	مح ح	كر	يا نا ل	نط	نز مب	د ك	ب
يط	د ع ل	كد	ب ح ك	يا	كا نه	ح نب	يا
ك	ه نح بد	كا	نو د	ب ٦	كه مر	لا	ب
كا	كط ه	ع	ع د	يا مح	كط ع	ح ب	ط
كب	مد لح	ه	لط نب	له	ل ع	ب ع	ح
كج	ه نط ع	ب	ب نا كز	كب	له نو	كو	ز
كد	و ه ٦	ح	ك ب مط	يا ط	لز مب	ب ح	و
كه	ل ح	ه ح	ك ع	ب نو	لط مه	ا م	ه
كو	و مه يا	بد نط	كد بد	مح	ما كه	ا ع	د
كز	ز ٦ ب	نه	له لز	ل	مب مح	٦ نو	ح
كح	ه ه	ن	مو ز	ب نو	مح لط	لح	ب
ط	كط نه	مو	ك نو ع	—	مد ب	يا	ا
ل	ز مد ما	بد ما	بد و كه	ط مر	نو مد ع	٦ ٦	٦
عدد	يا ه		ب د		ط ح		عدد

جدول مطالع البروج بالفلك المستقيم من اول الجدي على ان الميل الاعظم كج لا

درج البروج	جدي		دالي		حوت		حمل		ثور		جوزا	
	ق	د ق	ق	د ق	ق	د ق	ق	د ق	ق	د ق	ق	د ق
ا	ا ه كد	سه كد	لح ند ط	سه ز	سح ح كط	نز ه	ص نه ا	نه ا	فح نا نا	نز لد	فح ن ن	سه مه
ب	ـ ـ ـ ع	كب	لد نو كب	سه ـ	سد ة لد	نو نو صا ن	ـ	قط ع مه	مه	قط كد له		سه ند
ج	ح نو ـ	ى	له ع كه	سا نا	سد نز ل	ع	صه مه د	ح	قط مو كز	ن	قن نو كا	سح ح
د	د كا له	ع	لو ى ه	م	سه نه ع	ما	صح م ر	د	قنا مد بز	نز ع	قنا نط له	ـ
ه	ه كو ع	نو	لز كا نه	ل	سون نط	لد	مد له نا	و	فكه مه نه	ع ز	فنح ـ مد	كا
و	و له د	بد	لع ع كه	نط	سز مز ط	كز	صه ل بز	ح	فكم م كه	بز	قند و ه	ل
ز	ر لز ع	سه	لط كد مد	سا ح	سح مد ة	ى	صو كه كه	ـ	فكد ع لط	كز	فت ط له	لط
ح	ح مد ل	ـ	م كه نه	سن ع	سط م ى	ى	صز ى له	ى	فكه لز و	لز	فتو ى بد	ع
ط	ط مز م	ز	ما كون	ع	ع لو ط	و	صح نه ع	نو	فكوله مح	مز	فتز بز ـ	سح نز
ى	ى نه مز	د	مه كز ع	لى	عا له لط	نو ة	صط با د	نط	فكز له ل	ع نز	فتح ى نا	سد و
يا	يا نز نا	سه ة	مح ع نو	كز	عه ع لط	نه ند	ق و ع	كه	فكح لح كز	نط ح	فط كه ه	لد
يب	ى ـ نا	سد نه	مد ى مح	نه	ى كد لح	مط	ا ا مه	كو	فكط له له	ى	فتى كا ط	ما
يج	يد زمو	مط	مه ى	سن ح	عد ى كه	مد	قا نه نا	ل	قل لا نه	لا	فسا لح م	ع
يد	يه ـ له	مه	مو كط ا	نط نه	عه نو و	لا	فت نه ما	لد	قلا لا كو	ما	فسـ ع ح	له
يه	نو نز	له	مز ع ى	ما	عو يا مه	لد	مح ع نه	لط	قله لا ز	نط نه	فتح مه مح	مه
يو	يز نا نه	ع	مح ى لد	لا	عز ز ط	ل	قد مح ند	مد	قلح له نط	س ح	فسد مو كه	مط
يز	ع كو ى	كا	مط ه	ى	ى ـ مط	كو	قه لط ع	مط	قله لا ـ	نه	فسه نه ند	سد ند
يح	يط له ما	بد	ن كز كه	نط ح	ع نه	كه	قو له كز	نه ند	قله لا بز	كز	فتو نز ا	سه ة
يط	ى لد نه	سد و	نا كو لح	ع نز	عط ى لز	نو ة	قز لا	نط	قلو لا مد	لى	فتح ـ ط	د
ك	كا لط ا	سح ند	نه كه له	مز	ف ع نو	نو	قح كز كا	و	قلز له كه	مح	فتط ز ى	ز
كا	كه مه ع	مح	ى كد نز	لز	فا مد ـ	ى	قط ى كز	ى	قلح لح ى	س ع	فح ـ ى	ى
كب	ى مو مو	لط	ند كه ند	كز	فت لط كه	ى	قى ط م	ى	قلا لد ح	سا ح	فتا بز ل	ـ
كج	كد ن كه	ل	نه ما ما	نز	مح لد له	ح	قا نو ة	كز	قم له نو	نط	فتح كه مه	بد
كد	كه ى نه	ما	نو نط لى	ع ز	فد كط مح	و	قتـ كز	لد	قما لو له	ل	فتح كز نو	نو
كه	كو نز نو	ـ	نز نز مه	نز ع	فه كد مط	د	قو ط ا	ما	قز ى ه	م	فتد لح ـ	ع
كو	ع ة ى	سح ح	ع نه مح	ن	فو نط ى	ح	قده مه	مح	فح لط مه	سا نا	فتعه لى ل	ى
كز	كط ح لا	سه ند	نط ى لح	مه	فز بد نو	ـ	فن ـ ل	نو نو	فط ما لو	سه ـ	فعو ى ن	كه
كح	ل و كه	مه	س نا نه	لد	فى ط ى	ا	فه نط كو	نز ه	فن مح لى	ى	فتز مط ـ	كد
كط	لا ط ـ	له	ساح مط	كه	فط د نط	ا	فو نو لا	نه	فنا مه نا	كد	فح ند لو	
ل	له نا مه	سه كد	سه و بد	نز نه	ص ة ة	نه ا	فز ى مو	نز كه	فتـ ع نه	سه له	فت ة ة	سه كد

تتمة جدول مطالع البروج بالفلك المستقيم من اول الجدي

عدد درج البروج	سرطان		اسد		سنبله		ميزان		عقرب		قوس	
	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق
ا	قفا	سه كد	ركدط	سه ح	رححط	نر ه	رعنه ا	نه ا	رصعنا	نر لد	شكه ن	سه مه
ب	قنه	كه	بدنوكه	سه -	مدة لد	نو نو	عان -	-	رصطع مه	مه	شكطز له	سه ند
ح	قفح نو	ى	ه ع كد	سا نا	مدنرل	ع	عه مه د	ح	شن موكر	ن	شلنوكط	سح ح
د	قفدنا ل	ع	بوى ه	م	مه ند ع	ما	عحم ر	د	شا مد بر	نر ع	شلانط له	-
ه	قفه كو ع	نو	نركا ه	ل	مون نط	لد	عدله نا	ر	شه مه ه	ع ر	شلى - مد	نا
و	قفو له د	بد	ع ع كه	مط	مرمر ل	كر	عه ل بر	نا	شحم كه	بر	شلدو ه	ل
ز	قفز له ع	سه	ط كد مد	سا ح	ع مد ة	ى	عوكه كه	بر	شد ع لط	كر	شلوط له	لط
ح	قفح مه ل	ح	ى كه بت	س ع	مط م ى	ى	عرى له	كه	شه لر و	لر	شلوى بد	ع
ط	قفط مرم	ر	نا كون	ع	ن لو ل	و	ع ه ع	له	شوله مح	مر	شلربر -	سح نر
ى	قفى نه مر	د	كه كر ع	ع	نا له لط	نر ة	عط نا د	نه ع	شر لد ل	ع نر	شلح ى نط	سد و
يا	قفيا نر نا	سه ة	ع ع نو	كر	بت ع لط	نه ند	ف و ر -	نو د	شح ل كر	نط ح	شلطكه ه	لد
يب	قفى - نا	سد نه	كد ع مح	ه	نحكد ل	مط	ا امه	كه	شط له ل	ى	شم كط ط	نا
يج	قصد ر نو	مط	كه ع ع	س ح	ندى كه	مد	فا نر نا	مه	ع لا نط	لا	شما ل م	ع
يد	قصه - له	مه	كو كط ا	نط بت	نه نو و	لط	ف بت ما	نا	عا لا لو	ما	شمه ل ح	له
يه	قصو نر نر	له	كر ع ى	ما	نو نا مه	لد	ح ع ه	ما	عه لا ر	نط بت	شح مه ح	مه
يو	قصر نا بت	ع	ع ع لد	لا	نر ر ط	ل	فد ح ند	ه	عح ل نط	س ح	شمد مر كه	مط
يز	قصح نو ى	نا	كا ع ه	ى	ع - مه	كو	فه نط ل	ند	عد لا -	ه	شمه ت ند	سد نه
يح	قصط له ما	ه	ل كو كه	نط ح	ع ه	كه	فوله لر	ل	عه لا بر	كر	شو نر	سه ة
يط	ر ة كر نه	سد و	نا كو ل	ع نر	نط ع ل ر	ط	فر لا	لر	عو لا مد	ع	شح - ط	د
ى	ا لا ا	سح نر	لبكه ل	مر	س ع نو	لو	ع كر نا	نا	عر ل - كه	ع	شمط ر ى	ر
يا	- مه ع	ع	ح كد بر	لر	سا مد -	ى	فا ع كر	كر	ع ح ل ه	س ع	شن - ى	ه
يب	ح مو مو	لط	لد كه ند	كر	سه لط كه	ه	ص ط م	نو م	عط لد ح	سا ح	شنا بر ل	-
يج	د ن كه	لد	له نا نا	نر	سح لد له	ح	صا و ة	نر ة	ف له نو	نط	شند كه مه	ند
يد	ه ع نه	نا	لو ط ع	ع ر	سد كا مح	و	صيب كر	كر	فا لو له	ل	شنو كر نو	نو
يه	و نر نو	-	لر نر مه	نر ع	سه كد مط	د	صوط ا	ا	ف ع ه	م	شند ح ب	ع
يو	ع ة ع	سح ح	ع ه مح	ن	سو ط ع	ح	صده مه	مه	فح ل مه	سا نا	شنه ع ل	ى
يز	ط ح لا	سه	كد كا ى ح	مه	سر ند نو	-	مه - ل	ل	فز ما لو	سه -	سنو مح ن	كه
يح	ع و كه	مه	م نا ه	لد	سح ط ع	ا	مه نط كو	كو	فه مح ع	ى	شز مط بت	كد
يط	ناط ع	له	ما ة مط	كه	سط د نط	ا	صو نو لا	لا	فو مه نا	كد	شخ ند لو	
ك	ر - نا مه	سه	كد ر مه - و ند	نر ه	رع ة ة	نه ا	ر صر ى مو	نر مو	فر ع ه	سه له	شن ة ة	سه لد

جدول مطالع البروج بالفلك المستقيم من اول الحمل على ان الميل الاعظم كج لا

عدد الدرج	حمل		ثور		جوزا		سرطان		اسد		سنبله	
	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق
ا	٦ نه ا	نه ا	٤ نا نا	نر لد	٤ ن ن	سه له	صا ه كد	سه كد	قكر لد ط	سه ح	قح ح كا	نر ر
ب	ا ن -	-	كط ٤ مه	مه	نط ٤ له	سه ند	صه ٤ ٤	كه	تكد نوكه	سه -	قند ٦ لد	نو نو
ج	- مه د	ح	ل موكر	ن	س نو كا	سح ح	صح نوح	ى	تكه ٤ كد	سا نا	قند نر ل	٤
د	ح م ر	د	لا مد ر	نر ٤	سا نا له	سه	صد نا ل	٤	قكو ى له	م	قنه ند ٤	ما
ه	د له نا	و	له مه ه	٤ ر	سح - مد	كا	صه كو ٤	نو	قكر نا نه	ل	قنون نط	لر
و	ه له ر	ح	لح م كه		نر سد و ه	ل	صوله د	لد	قنح ٤ كه	لط	قنر مر ٤	كر
ز	و كه كه	ح	لد ٤ لا	كر	سه ط له	لط	صر له ٤	سه	قنط كد مد	سا ح	قنح مد ٦	ى
ح	ر ى له	ى	له لر و	لر	سو ى ند	٤	صح مه له	ح	قنه كه نه	س ٤	قنط م ى	ى
ط	ح نه ٤	نو	لو له ٤	مر	سر نر -	سح نر	صط مر م	ر	قلا كون	٤	قس لو لح	و
ى	ط نا د	نط	لر لد ل	٤ نر	سح ى نط	سد و	ق نه مر	د	قله كر ٤	٤	قسا له لا	نو ٦
يا	٤ و ٤	كه	٤ لح كر	نط ح	سط كه ه	ند	قا نر	سه ٦	قلح ٤ ٤ نو	كر	قسه ٤ لا	نه ند
يب	ا ا مه	كو	لط له له	ى	ع كط نط	نا	٤ - نا	سد نه	قلد ٤	له	قسح كد لح	مه
يج	نا نر نا	ل	م لا نه	لا	عا لح م	٤	قد رمو	مط	قله ٤ ٤	س ح	قندى كه	مد
يد	- نه ما	لد	ما لا كو	ما	عه ٤ ح	له	قه سه له	مه	قلو كا ا	نط نه	قسه نو و	لا
يه	٤ ٤ ح نه	لط	مه لا ر	نط نه	٤ مه ٤	مه	قو نر نر	له	قلر ٤ ٤	ما	قسوا مه	لد
يو	ند ٤ ند	مد	٤ له نط	س ح	عد مر كه	مط	قر كا نه	٤	قلح ٤ لد	لا	قسر ر نط	ل
يز	نه لط ٤	مط	مد لا -	نه	نه ند	سد نه	٤ ٤ كو ٤	كا	قلا ٤ ٤ ه	ى	قسح - مط	كو
يح	نو له كر	نه	نه مه لا نر	كر	عو نر ا	سه ٦	قط له ما	نه	قم م كه	نط ح	٤ ٤ نه	كه
يط	نر لا ا	نو ٦	مو لا مد	٤	٤ - ط	د	قى له نه	سد و	قما كو ٤	٤ نر	قسط ٤ ٤ لر	نط
ى	٤ كر كا	د	مر له كه	٤	عط ر ى	ر	قنا لا ا	سح نر	قه كه له	مر	قع ٤ ٤ نو	نو
يا	نط ٤ كه	ى	٤ ٤ ح ٤	س ٤	ف - ى	٤	قد مه ٤	٤	قمح كد نر	لر	قنا مد -	ى
يب	ى نط م	ى	مط له ح	سا ح	فا نر له	سه	قنح مو مو	لط	قمد كه ند	كر	قنه لا كه	٤
يج	يا نو ٦	كر	ن له نو	نط	ف كه مه	لد	قند ن كه	ل	قنه نا يا	نر	قنح لد له	٤
يد	كه - كر	لد	نا نو له	ل	فح كر نو	نو	قنه ٤ نه	يا	قنو نط ٤	٤ ر	قند كا مح	و
يه	يح ط ا	ما	نه ٤ ه	م	ند ح -	٤	قنو نر نو	سه	قنر نر مه	نر ٤	قنه كد مط	د
يو	كد ه مه	٤	ى لا مه	سا نا	فن ٤ ٤ ل	ى	قنح ٦ ٤	سح ح	قنح نه مح	ن	قنو نط ى	ه
كز	- ل	نو نو	ند ما نو	سه -	فو مح ن	كه	قنط ح لا	سه ند	قمط ح لح	مه	قنر ند نو	-
كح	له نط كو	نر ه	نه مح ٤	ى	فر مط -	كد	قنح و كه	مه	قنن نا نه	لد	قنح ط ٤ ٤	ا
كط	كو نو لا	نه	نو مه نا	كد	٤ ند لو	كد	قنا ٤ ٤ مط	له	قنا ٤ ٤ مط	كه	قنط د نط	ا
ل	كر ى مو	نر كه	نر ٤ نه	سه له	ص ٦ ٦	سه كد	قنك نا مه	سه كد	قنت و يد	نر نه	قنف ٦ ٦	نه ا

تتمة جدول مطالع البروج بالفلك المستقيم من اول الحمل

عدد الدرج	ميزان		عقرب		قوس		جدي		دالي		حوت	
	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق
ا	قف ثه ا	نه ا	رح نا نا	نر لد	رح ن ن	سه مه	رعا ه كد	سه كد	شح ند ط	سه ع	شلح ح كط	نر ه
ا	قفان	—	ط ح مه	مه	لط ح له	سه ند	عب ح مح	كه	شد نو كه	سه —	شا ح لد	نو نو
ح	قف مه د	ح	ح موكر	ن	م نو لط	سح ح	ع نو نح	ك	شه ع كد	سا نا	لد نر ل	ع
د	قفح م ر	د	نا مد بر	نر ع	ما نا له	—	عد كا له	ع	شوى نه	م	شله نه ع	ما
ه	قفد له نا	و	سه مه ه	ع ر	ع — مد	كا	عه كو ع	نو	شر كا نه	ل	شلون نط	لد
و	قفه له بر	ح	ع م كه	بر	مد و ه	ل	عوله د	بد	شح ع كد	نط	شلر مرلح	كر
ز	قفوكه كه	ى	بد ع لط	كر	مه ط له	لط	عولر ع	—	شط كد مد	سا ح	شح مد ح	ك
ح	قفوى له	ع	ه له و	نو	مو ع بد	ع	ع مه ل	ى	شى كه نه	س ع	شلا م ك	ع
ط	قفح نه ع	بر	نوله ع	مر	مر بر —	سح نر	عط مر م	ر	شا كون	ع	شم لوح	و
ى	قفطا د	نط	بر له ل	ع نر	ع ك نط	سد و	ف ش مر	د	شيه كر ع	ع	شا له لا	نو ح
يا	قفو د ع	كه	ع ح كر	نط ح	مط كه ه	بد	فا نر	سه ح	شح ع نو	كر	شم ع لط	نه بد
يب	ا مه	كو	ط له له	ك	ه كط ط	كا	ف — نا	سد نه	شد مح	ه	شمح كد ح	مط
يج	قصا نر نا	ل	ك لا نه	لا	نا ح م	ع	فد ر مو	مط	شه ع ع	س ح	شمد ك كه	مد
يد	قصه نه ما	لد	نا لا كو	ما	ش ع ح	له	فه — له	مه	شو كط ا	نط نه	شمه نو و	لط
يه	قصح ع نه	لط	كه لا ر	نط نه	ع مه ح	مه	نو بر نو	له	شر ع ع	ما	شمو نا مه	لد
يو	قصد ح ند	مد	ع ل نط	س ح	ند مر كه	مط	فر كا نه	ع	شح	لد	لا	شمو ر ط	ل
يز	قصه لط ع	مط	كد لا —	نه	نه نه ند	سد نه	ع كو كا	كا	شط ع ه	ك	شح — مط	كو
يح	قصوله كر	نه ند	كه لا بر	كر	نو نر ط	سه ح	نط له ما	بد	شك كر كه	نط ح	ع نه	كه
يط	قصر لا	نو ح	كو لا مد	ع	ع — ط	د	ص له نه	سد و	شكا كو لح	ع نه	شمط ح لر	نط
ك	قصح كر كا	و	كر له كه	ع	نط ر ع	ر	ما لط ا	سح نر	شك كه له	مر	شن ح نا	نو
كا	قصط ح كر	ح	ع ح له	س ع	س — ك	نه	صه مه ع	مح	شكر كد بر	لر	شنا مد نه	ك
كب	ر ح ط م	ك	لا لد ح	سا ح	سا بر له	—	صحمو مو	لط	شكه كه ند	كر	شنه لط كه	ح
كج	ا نو ح	كر	له له نو	ط	سه كه مه	بد	صد ن كه	له	شكه كا كا	بر	شح له له	ح
كد	— — كر	لد	لا لو له	ل	سح كر نو	نو	مه ع نه	كا	شكو ط ع	ع ر	شند كط ح	و
كه	حط ا	ما	له ح ه	م	سد ح —	ع	صو نر نو	—	شكر بر مه	نر ع	شنه كد مط	د
كو	ده مه	ع	ح له مه	سا نا	سه ح ك	ك	صح ح ع	سح ح	شح ه مح	ن	شنو ط ع	ح
كز	ه — ل	نو نو	له ما لو	— —	سو ح ن	كه	رصط ح لا	— نه	شكله ع ح	مه	شنر ند نو	—
كح	ه نط كو	نر ه	له مح ح	ك	سر مط —	كد	ش و كه	مد	شله ا ه	لد	شخ ط ع	ا
كط	ونو لا	ه	لو مه نا	كد	سح ند لو	كد	شا ط ح	له	شلا ح مط	كه	شنط د نط	ا
ل	ر ر ع مو	نر كد	ر لر ح ه	— له	ر ع ح ح	سه كد	شا ب ا مه	— كد	شا — و بد	نر ه	شن ه ح	نه ا

جدول مطالع البروج على الافق الشرقي في اول الحمل لعرض دمشق بميل كلا

عدد الدرج	حمل		ثور		جوزا		سرطان		اسد		سنبله	
	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق
١	٦	لط	لـ	٤ نا	مـ	نو	مد	له	٤	عد	٤ ا	سه
ـ	١	٤	ط	سا	لد	مط	مح	ما	مه	٤	مط	عه
٢	ا	نو	لا	لد	كـ	نو	نو	كو	مو	كا	كر	ند
د	ـ	لو	مه	نو	٤	اكـ	ما	مر	٥	لـ	عو	لح
٥	ح	نو	ا	٤	مه	٤	٤	٤	د	ند	٤	٤
و	ن	٥	ط	٤	كد	كط	ا	مد	ند	مط	٥	ـ
ز	د	كد	لا	٤	٤	٥	ن	٦	كر	نه	نـ	فا
ح	٥	ند	ـ	كو	٥	نر	مه	مد	مه	ن	نو	نو
ط	٥	٤	٤	ل	كو	مـ	ل	مه	د	نا	شا	كر
ي	و	لـ	٤	له	كر	كر	لد	كـ	نـ	مط	نر	مـ
يا	ر	ـ	لـ	م	٤	سا	نو	مه	ما	٤	مو	كا
ـ	ر	ت	٤	مو	٤	لر	مو	٦	ند	مد	و	٤
ك	ح	لا	ط	٤	كط	مد	لر	٥	نه	مـ	ـ	لط
كا	ا	ـا	نـ	لط	نط	لـ	لـ	نر	مو	ما	نو	م
ـ	ط	نا	نا	م	٥	لا	نر	مر	ا	نر	لا	٤
لو	ـ	لا	نو	ـ	لـ	لط	لـ	٤	٤	نط	مط	صا
لا	ـ	ـ	ر	٤	لـ	ـ	نا	مر	مد	نط	ر	س
ـ	ا	ـا	كو	لـ	لط	مه	٤	و	س	لط	كد	س
لب	ـ	لـ	نا	له	لد	كر	نا	كر	سا	م	نا	ه
ـ	٤	٤	كو	مه	له	نو	٤	٤	سا	ما	كو	سا
ما	ا	ند	نا	م	نو	٥	و	مط	ـ	سح	مح	٥
ـ	ند	له	ر	ما	ر	كو	ند	نو	لـ	سد	مه	ح
كا	ه	نو	لد	نو	لر	مح	مط	مط	نو	سه	مر	لو
ـ	ه	نر	د	كو	لـ	لـ	مه	ن	٤	سون	كر	سح
كو	نو	٤	نو	لر	لط	كد	٥	ن	٤	سر	٤	ما
ـ	نو	٤	ـ	ـ	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
كب	ـ	ـا	ـ	ـ	٥	نر	لـ	ع	ا	ما	كه	قد
ـ	ـ	ـ	ـ	مد	٤	نو	ما	نر	كط	نا	نر	عا
كط	ط	كو	لط	٤	مـ	مط	كو	نـ	كـ	ـ	مـ	نـ
ـ	ـ	ـ	ـ	٤	ط	ر	مـ	مـ	٤	ما	٤	نـ

عدد الدرج	ميزان		عقرب		قوس		جدي		دلو		حوت	
	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق
١	٤	عد	كا	ا	سه	نه	قط	رح	ـ	كط	نه	لح
ـ	مط	عه	كو	نو	سو	كـ	تي	لـ	ر	لـ	قو	مه
٢	ند	٥	عو	لح	٤	لح	قا	مـ	مط	لد	قر	نر
د	لـ	عر	لا	نا	سو	٤	نب	نه	٤	لو	قمط	ط
٥	٤	٤	ند	٤	٤	٤	مو	مط	سر	٤	قد	رنط
و	نه	كه	عط	ند	ط	سر	مح	قه	٤	لر	م	قنا
ز	ند	٤	ند	ن	نه	نا	انا	سح	د	قو	لح	ر
ح	٤	٤	نو	٤	نب	ط	نو	٤	قر	مو	٦	مو
ط	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
ي	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
يا	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
ك	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
كا	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
لو	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
لا	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
لب	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
كج	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
كه	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
كو	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
كز	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
كط	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
لا	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤

عدد الدرج	ميزان		عقرب		قوس		جدي		دالي		حوت	
	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق	د	ق
١	قفاء ع	ع نت	ريون لح	عـ ح	رح و نط	عـ ه	رفرمط كه	سد مط	شرب لد	نا نر	تم لح ما	مـ نو
—	قعب ما مه	نت	ع رما	نا	ند بط بد	ط	فح ند بد	كه	شح — لا	لـ	ه لر	مـ ـ
٢	قفح لـ لر	نت	بط بد نت	بد	نه لا ع	عـ ح	نط ع لط	سد —	ند ح	نا ح	شما نر لط	ما ح
د	قفد ح كط	ند	ك كر و	بر	نو ح كو	عا نو	ما — ما	سح لح	شط مه با	ن مد	شمـ لط كر	لر
٣	قفه ند ع	ند	نا لط ع	ك	نزه كـ	ح	صـ و ط	لد	شك كه نه	ن ك	شمح ما و	كو
و	قفزه بر	نو	كـ نا ح	كـ	نظ ربـ	لط	صح ط ط	سـ نا	شكا كو ه	مط نر	شمد — لـ	نو
٤	قفح نوع	نر	كد د ه	كه	س ع مط	ع	صد — كد	ع	شك نو —	لـ	شمد ح مو	ما ر
ح	قفط كرب	ع ع	كه نو لـ	ع	ساله بر	ع	صه د نت	سـ ـ ع	شكح ه مد	مط ب	شمه كد ع	م نو
٥	قص ع	عا ة	كو ع ع	ل	سـ ما له	عا و	صو نو ن	لط	ا ند ند	ع ح	شمو ه مط	مه
ط	قصاهط	ح	كر ما ع	لـ	سحن ما	ع ع	صح لد	سا ه	شكد ح مـ	كر	شمو مو لد	له
٦	قصو ح نا	و	ع ند ة	له	سه ح لط	مر	صح ط مط	س مر	شكه لـ ط	ح و	شمر كر ط	كو
ي	قصد نا بر	ح	لـ و له	لع	سو د كو	لو	رما ك لو	س بر	شكو ك ه	مر مد	شمح ر له	ع
٧	قصه — كه	ط	لا لط ع	م	سر كه —	لا	سق ع	نط مط	ر رنط	كـ	مر ع	نا
يد	قصو ح لد	نا	لـ لا ك	مح	سح له ط	ع لد	شا مـ	كه	شر نه نا	مر ا	شمط ع د	م ه
٨	قصر مد مه	ك	ح مد لو		سا ه مر	سط نر	ث ـ ك ر	نط —	شح مـ كـ	مو ما	شن ح ط	لط نط
نو	قصح نه ع	ه	لد نر ط	مد	ع نه مد	لط	شو ر ط ط	ع لا	شكط كا ح	ك	شن ح ح	ع
٩	ر ٦ ر ع	ع	لو ح ح	مو	ع ث ه ع	كه	شد ر ح	ه	شل ه ح	مو ٦	شنا ع ا	مر
يح	ا ع لا	ك	لر ـ مط	مح	ع لد ع	سط ك	شه ه ند	نر لر	شلا ا	مه ما	شن ر ع	ما
١٠	ـ ط نا	مح	ع ح لر	مط	عد كد ا	سح نط	شو ك لا	نر ـ	شلا مر د	كـ	شن مر كا	له
ك	ح ما لد	كر	لط ع كو	مح	عه ط ٦	ما	شر ـ ما	نو مـ	شلـ لـ كو	مه د	شنو كو د	كا
١١	د ن ما	لـ	ما ا لد	مو	عو ما ما	ح	شح ر ح	نو ع	شلح نر لـ	مد مو	شد و لح	كه
كـ	ود ح	لر	مـ لد ٦	مح	عر ن د	سح د	ا ح ما	ه ن	ا — نو	كا	شند مه ع	كـ
١٢	ر ه ن	م	ح كو ح	م	ع ع ع ح	سر ح	شط نط ط	نه كه	شلد مو مه	مد لد	شنه كه ك	ك
يكد	ح كر ل	ح	عد لا ع	لح	ف ه نا	سر ك	شي ند ع	ند ع	شلـ لـ نط	ح ع	شود م	ع
١٣	ط لا ـ	مد	مه ن ا	لو	فا ع ا	سو ع	شا مط نو	لـ	شا لد نر	ما	شنو ح ع	نر
كو	ـ ن نه	هو	مر د لر	لد	فـ ك ط	لع	شـ مد ع	ند ه	كو ع لع	كو	شنر ع ه	لد
١٤	ـ ـ ما	نت	ح ر ما	لـ	ح كو مر	سو نر	شو لح ح	لط	شلر مـ د	مـ تا	شنح ـ كط	ـ
كح	ع لد لح	عا نو	مط كا ح	كط	فلح د	سه نه	شد لـ ـ	ك	شلح كه نه	مـ نو	ما ما	ـ
١٥	لا كو	عـ ٦	ن مـ ـ	كو	نه ع نط	كد	نشه كه كه	نـ مر	ا ح ا	مـ	شط ك نا	
كط	ر ه ع كط	عـ د	ر نا ند ع	عـ ما	ر فو مد ع	سه	شو ع ـ	نـ كـ	شط ن ك	مـ ع	نش ٦ ٦	لا ط

جدول دقايق النسب للقمر يوخذ بالبعد من الشمس وهو

نصف البعد	تفاضل		تفاضل		تفاضل		تفاضل	
	و	ا	ب	ج	د	ه	و	ز
	ى	ى	ى	ى	ى	ى	ى	ى
ا	٦ ٦	٦ —	ر لط	ا —	مر ح	٦ ن		
	—	د ع	ما		مرت	مد		
ب	و	د	لط مح		ع لو			
	ى	و	ى مه		مط ى			
ج	لو	ما	كا مر		ن ذ			
	كر	ر	ك مط	—	ن ع	مد		
د	٦ مد	كا	كح	٦	نا لا	مح		
	ا ه	كه	كد نا	ا	نت ى	مت		
ه	ل	ع	كه ت	—	تت لط			
	ا ع	ل	كو ند	ح	ع كو	لر		
و	— ع		كر نو		ند ٦	لد		
	— ع	ل	كط ٤	—	ند ل	ل		
ز	ح ع	لا	ل ب		نه د			
	نط	ل	لا ك		نه لو			
ح	د كط	لا	ل و	—	نو ح	ل		
	ه ٦	مد	لح ح	٦	نو لط	لا		
ط	ه مد	مد	لد		نر ٦	كا		
	و ع	مه	ل		ى	ى		
ى	ر كر	مو	لو		نر م			
	ر نط		لر ح	ا ٦	ع ٦			
يا	ح مه	مو	ع و	٦	ى			
	ط لا	ع	لط د		ع م			
يب	ا ط	ن	م ح	نط	نط ٦	ى		
	ط	ن	ا ٦	نر	ه	ه		
يج	نا نط	نط	ما ند	ند	كو	نا		
	ا ع	ع	مه ح		لو	ا		
يد	ى نو	نو	مح مه	ند	ما	و		
	لد ت		مد لد	ت	مر	ه		
يه	ه ح	نو	مه كو		ت			
	لو مد	٦ ن	مو ع	٦ ت	نط نر	٦ ه		
يو	ه نا			ح ط				
	ح	ر	ا	ة	و			

نصف المركز وقد برهن عليه وهو قريب

	ح	د	ه			
	ط	ى	نا			
	ى	ى	ى			
ا	س	مر	ع	ل		
		مو	ر	كه		
ب		مه	نو	لا		
		مه	ه			
ج		مد	لد	كو		
	س	مح	ح	كه		
د	نط	مت	ب	كد		
		ما	يا	كح		
ه		م	ى	ك		
	نط	لط	ى	كا		
و	ع	ع	ط	ك		
		لر	ح	كط		
ز		ع	لو	ر	ع	
		نر	له	و	نر	
ح		لد	و	لو		
		نر	لح	ه	ه	
ط		نو	لب	د	لد	
		نو	لا	د	ح	
ى		ه	ل	ح	ما	
		نه	كط		يا	
يا		ند	ع	—	ا	
		نح	كر	—	ط	
يب			كو	ا	ح	
		نب	كه		ر	
يج		نب	كد	ا	و	
			كح	٦	ه	
يد		نا	كب		د	
		ن	ما		ح	
يه		مط	ى		ا	
		ع	ر ط	٦		
يو		ح	ا	ة		
		ع	ر	و		

يزاد علي الخاصة من هذا الجانب

ينقص من الخاصة من هذا الجانب

جدول تعديل خاصة القمر وهو التعديل الاول

الشمس	ا و	ا ر	ب ح	
	ح ق	ح ق	ح ق	ق
ا	ا ا	مو ط	ط لا	ه
	ا لد	لح يا	نو ر	نو ه
ب	ا ر	ب ح	و ط ا	نو
ح	ا لط	ط و	ح مه	
د	ب يا	ه د	كط	نو
ه	ب ح	لب ط	ح ح	بر
و	ح ه	ك ب	ر نو	
ر	مو	لد ب	لط	
ح	د نو	لب	ا	ك بر
ط	د مو	نو	ر د	ح
ى	ه	كط ك	ب و مو	
يا	ه مد	ح	ح	ا
ب	و ب	ى	و ط	نط
ك	و م	ر	ر د	ه يا	ح
يد	ر و	نو	ح ه	لا	ى
ه	لب	لد	ح ه	ه يا	
نو	ر نو	ح	ب ح و	د يا	
ب	ح نط	يا نر	ر	لا	
ح	ما	لب	مط	ح	د يا	ى
نط	ط ح	ى	ما	ح يا	يا
ى	ح	نط	لح	ى	ل	ى
يا	ط مب	ح	ح	ح ى	يا
ك	ى ا	ح	ى ب	مط	
ح	ح	يو يا	ح	ح	
كد	كد ه	لد	ى نب	ب	م	ر	نو	
ه	ى مط	ح	ى	ا	لط	
و	ب	ب	ح	ب	ب	ب	ب	
ر	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ى	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
يا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ك	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
يد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
نو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
نط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ى	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
يا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ك	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
كد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
و	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ر	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
عدد البعد	ه يا	د ى	ح ط	ب ح	ا ر	ح و

الشمس	ح ط	د ى	ه يا	ا
	ح ق	ح ق	ح ق	ق
ا	ح ا	ط لا	لد	ح
	كب	مه		لح يا
ب	ح مد	ط نط	كو	ب
ح	ا د	ى ح	لد	كد
د	كه	كر	ح يا ب	كو
ه	ا مو	م	ب ى مط	ح
و	ب ر	ى نب	يا	لد
ر	ى	يا ح	ى	نو
ح	ب مط	ح	ى ح	ح
ط	ح ى يا	ى	ى ط مه	يا
ى	ل	ح	نط	
يا	ح يا	يا	ط ح	ى
ب	د يا	ى	مط	ح يا	ى
ك	لا	يا نر	و	نط	لب
ح	د يا	ب ح	و	ر نو	ح
يد	ى يا	ط	د	لب	كد
ه	لا	ح	ر و	يد
نو	ى يا	ى	ب د	و م	نو
ب	و ط	يا	ب	و ب	ح
ح	ح	ح	ح	ه مد	يا
نط	ح يا	ى	ح	ا	ى
ى	ح	لح	ى	ه نو	ى
يا	ح ى يا	ح	ح	ح مو	ط
ك	مط	ى	ب	ح	ح
ح	ح	يا ح	يا	ح	ر
كد	ح	ب	ب	ح مو	لب	و
ه	ى مط	ح	م	ح	ا	ه لا	ه
و	ح ح	ر نر	نو	كب	ب	ح	لب	ه
ر	ح	ط	ح	ب	ح	ب	ح	د
ح	ح مه	ط	و	ا	لط	ح
ط	كط	كه	ب	ا	ب	ح	ا	ب
ى	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
يا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ك	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
يد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
نو	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ب	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
نط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ى	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
يا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ك	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
كد	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ه	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
و	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ر	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ح	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
ط	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	
عدد البعد	ب ح	ا ر	ح و

يوخذ بحركة مركز التدوير وهو البعد من الشمس

ينقص من الخاصة من هذا الجانب

يزاد علي الخاصة من هذا الجانب

جدول قران العلويين زحل والمشتري في كل مثلثة

عدد القرانات	سني الهجرة لقران	ثيهما	ايام	ساعات	البروج			عدد القرانات	سني الهجرة لقران	ثيهما	ايام	ساعات	البروج		
					ح	ق	ق						ح	ق	ق
ا	٨٠٦	ر	ه	ع	ا	ب	نط	و	١١١٣	ر	ك	ك	٦	ع	لط
٢	٨٢٧	ا	د	ى	ر	ه	ع	ر	١١٣٤	ا	كا	ر	ح	كا	ع
ح	٨٤٧	و	ك	كا	ح	ط	نو	ح	١١٥٤	د	كط	ع	د	كد	نو
د	٨٦٨	٦	ا	ح	ا	ب	نه	ط	١١٧٤	ا	ع	ه	٦	كو	له
ه	٨٨٨	ه	كط	نط	ر	ه	ند	ى	١١٩٥	ه	و	نو	ط	٦	لد
و	٩٠٨	ا	ع	و	ح	ع	نت	ا	١٢١٥	ى	كه	ح	ه	ح	لب
ر	٩٢٩	ه	و	ير	ا	كا	تا	ب	١٢٣٦	د	ع	لد	د	و	لا
ح	٩٤٩	ى	كه	د	ر	كد	ن	ح	١٢٥٦	ى	ب	ا	ط	ط	لد
ط	٩٧٠	د	ع	ه	ح	كو	ع	د	١٢٧٧	ح	ك	ب	ه	ب	ع
ى	٩٩٠	ى	ب	ب	٦	ح	مر	ه	١٢٩٧	ط	ح	ع	ا	ه	كر
ا	١٠١١	ح	ك	ع	ح	ح	مو	و	١٣١٨	ب	كر	ى	ط	ع	كو
ب	١٠٣١	ط	ط	٦	د	و	مد	ر	١٣٣٨	ح	ه	كب	ه	كا	كد
ح	١٠٥٢	ح	ع	د	٦	ط	م	ح	١٣٥٩	ب	د	ط	ح	كد	ع
د	١٠٧٢	ح	ه	كب	ح	ب	ب	ط	١٣٧٩	ر	كب	ك	ط	كر	كب
ه	١٠٩٣	ب	د	ط	د	ه	م	ى	١٤٠٠	ا	ا	ر	د	٦	ع

جدول ربقاع

جدول الظل المستوي اصابع واقدام

انتفاع	اصابع	اقدام	انتفاع	اصابع	اقدام	انتفاع	اصابع	اقدام
	ع ق ب	م ق		ع ق ب	م ق		ع ق ب	م ق
ا	خفرکه ه	رنا ٦	لا	ط ع ر	لا	سا	ولط و	ح ع
ب	شم لح ت	رح ع	لب	ط ب لد	ا ب	سب	کب ن	مح
ج	رع لو ند	فلح لر	لج	ع ع مب	ب مو	سج	و و ب	لد
د	قعا لومو	ق ر	لد	برموکو	کب	سد	ه ناب	که
ه	قلرط کط	ف ح	له	بر ح لو	ب ٦	سه	له مه	لو
و	قدب کد	سو لو	لو	لو لا ٦	لح	سو	ع لد	ح ر
ز	صوح ع	نر ب	لز	ه نه ع	ط ر	سز	ه ه لر	ب ظ
ح	فه ع ح	مط ح	لح	ه ما لح	ح ع	سح	د ن ند	ن
ط	عمه ع	مد ب	لط	ند مط ح	لط	سط	لو ع	ما
ی	سح ح ط	لط مب	لم	ند ع د	ما	سع	کب ح	لح
يا	سا مد ح	لو ا	لعا	ک ع لو	ح ح	سعا	د ر نه	که
يب	نو کر ع	لب نو	لمب	ط لح	رمر	سعب	ح ع نر	ر
يج	نا ع ما	لب ط	لعج	ب ب و	لب	سعج	م ب	ح
يد	مح رمو	ع ه	لعد	که له	ه	سعد	کو کر	ب ٦
يه	مد مود	کو ر	لعه	ب ٦ ٦	ر ٦	سعه	ح ب نه	ا ع
يو	ما ن نو	کد که	لعو	ا له	وهه	سعو	ب نط لا	مه
يز	لط ه	کب ند	لعز	ما ما که	لا	سعز	موح	لر
يح	لو نه ه	ما لح	لعح	ب ع ر	ع	سعح	لح ب	که
يط	لد نا ا	ع ع	لعط	کد نو	و ه	سعط	ط ر	کب
ی	لب ع ب	ط لد	لعی	ب ع ط	ه ب	سعی	ب و نر	لد
يا	لا ه م	ع لد	لعيا	ط مح ح	م	سعيا	ا لد ب	ا و
يب	کط مد د	ر ع	لعيب	کب ل	ع	سعيب	ما ما ٦	ظ
يج	ع لو ح	لو کط	لعيج	ط ب لد	ر	سعيج	ع کب	نا
يد	کو ند ط	ه مح	لعيد	ح مح ر	ه ه	سعيد	ه م	مد
يه	که مد ب	ه ما	لعيه	کد ط	د لد	سعيه	ا ح ٦	لر
يو	کد لو لد	لد ما	لعيو	ح ه لط	مد	سعيو	٦ ن ما	کط
يز	مح لح ه	ح مد	لعيز	رمر لط	لح	سعيز	لد مد	کب
يح	کب لد ر	ب	لعيح	کط ه	ع	سعيح	که ط	ه
يط	ما ح نه	ب ح	لعيط	ر ب لر	ع	سعيط	ب لد	ح
ی	ع مر ه	ب ر	لعی	و نه مب	د ح	سعی	٦ ٦ ٦ ٦	٦

جدول تعديل النهار وجيبه بميل

عروض البلدان	تعديل النهار	جيب	عروض البلدان	تعديل النهار	جيب	عروض البلدان	تعديل النهار	جيب
ا	٦ كو	٦ كز	كح	٤ ما	١ ار	مه	كه كز	كو يب
ب	٦ كز	٦ نه	كد	١ ب	١ ال	مو	كو	كز يو
ج	ا ط	ا كح	كه	١ مه	١ ب	مز	كز ٥	٤ ٥
د	ا مه	ا ن	كو	١ ب	٤ مز	مح	٤ نز	كا ح
ه	١ ا	١ ب	كز	١ ب	١ كا	مط	ل د	ل د
و	١ ب	٤ مه	كح	٤ كه	١ نه	ن	لا	لو لا ج
ز	ح ح	ح ب	كط	ند ٦	ند لا	نا	ب	لد ب ٤
ح	لا	ا ما	ل	ند لو	ند ز	نب	لح	نو لح ل
ط	ح ٤	د ط	لا	ه ب	ه مز	نز	له	كه لد مز
ي	د كه	د ز	ل	ه ن	نو ب	ند	نو	ب نو ٦
يا	د ب	ه ه	لح	نو ٤	نز ٦	نه	لح	كز كز ٤
يب	ه ط	ه لد	لد	نز ب	نز م	نو	م	٤ ما
يج	ه مز	ح ح	له	نز ٤	٤ ٤	نز	ما	٤ م ٦
يد	و نه	ول	لو	٤ كط	ا ا	يح	مد د	ما مد
يه	و مح	را	ليح	ا ب	ط مد	يط	مو	كو ٤ ٤
يو	ز يا	ل		ط نو	٤ ز	يس	٤	ند مه ٤
يز	ز م	ز ط	لط	٤ مه	ا	يا	نا	لا مو ٤
يح	ح ط	ح ل	م	ط كط	كا ٤	يب	ند	ز مطر
يط	ط لط	ا	يا	ب ٤	ب مو	يج	٤ مه	نا ٤
ك	ط	ط ط	يب	ح ط	٤ ل	يد	سي	ب ٤ ٤
كا	ط ط	ح ح	يج	ا	اكه	يه	سا ب	نو ه
كب	ب ب	ب ل	يد	لد نو	كه ٤	يو	ص ٦	س ٦

تعديل حلب جيب حلب

٤ كط كط

جدول دقايق النسب لنصف تعديل الدرجة

درجات النسب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج	كد	كه	كو	كز	كح	كط
ا	٦	٤	٤	ز	٥	٥	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
ب	ا	ن	كط	مط	نا	نب	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
ج	ب	ك	ل	ما	ب	كد	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز
د	ج	نا	لا	لح	نب	نو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو
ه	د	مح	لب	كه	نح	كز	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه
و	ه	مه	لح	لو	٤	٤	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد
ز	و	مب	ا	و	ند	كز	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح
ح	ز	م	لد	نو	ند	نه	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب
ط	ح	ز	له	مو	نه	نا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا
ي	ط	لد	لو	له	نه	مو	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي
يا	ي	لا	لز	كد	نو	ي	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا
يب	يا	٤	٤	بد	ط	٤	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب	يب
يج	يب	كه	كط	٦	نو	نه	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج	يج
يد	يج	كز	لط	مز	نز	يو	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد	يد
يه	يد	نط	م	ط	لو	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه
يو	يه	يو	ما	نط	نز	ند	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو	يو
يز	يو	يب	مب	د	٤	يا	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز	يز
يح	يز	يح	مب	٤	يو	يب	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح	يح
يط	يح	د	لب	م	يا	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط	يط
ك	ا	٦	مد	يه	٤	ند	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
كا	يط	نو	مد	نز	نط	و	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا	كا
كب	ك	نب	مه	ط	نز	ح	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب	كب
كج	كا	مز	مو	نط	كز	ز	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج	كج
كد	كب	مب	مو	نط	لو	و	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد	كد
كه	كج	لز	مز	لط	مح	ه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه	كه
كو	كد	لب	مح	يط	مط	د	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو	كو
كز	كه	كو	٤	ند	ح	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز	كز
كح	كو	يط	مط	لو	نز	ب	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح	كح
كط	كز	يب	ن	يب	نط	نط	ا	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط	كط
درجات النسب	٦	٤	د	ن	مز	س	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦

جدول اختلاف المطالع والمغارب في الاقاليم السبعه حيث العرض لم يذكر

اذا كان احد هذه البروج طالع الوقت في الاقاليم	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥
٩	٦ت	ا و	ا ه	ـ ه	ـ ر	ح ٦	
	كر		ك	مه	ك	لو	٦
	كد		٤	مد	٤	ه	ـ
	كا			مح	ـ	لد	نط
	٤	ت و	ـ	ـ	ـ	ـ	٤
	ه	نا ه	ـ	ما	ط	لا	
	٤		كا	م	ر	كط	ز
	ط	نا ه	٥	لط	ه	كر	نر
	كد	ن د	نط	ح	ح	كه	نو
	كر	مط ح	٤	لر	ـ ا	٤	نه
	٦	مح ـ	لو	لو	٤	٥	ند
	كر	مو ا	لد	لد	نو	لر	٤
	كد	مه ا ٦	ـ	ـ	٤	لد	نا
	كا	مد ٦ نط	ـ	ل	ن	ما	مح
	٤	مح ٤	ر	٤	مر	ح	مد
	ه	مـ نو	ه	كو	مد	ه	م
	٤	ما نه	ح	كد	ما	ـ ـ	لو
	كا	م لد	٦	ـ	٤	انط	لا
	كد	٤ ٤	٦	٤	٥	له	نو
	كر	لر نـ	نو	لر	لـ	نـ	ما
٩	٦	له ن	لد	لد	كط	مط	لو
	كر	لد ٤	نـ	ـ	كو	مد	ما
	كد	لح مو	ن	ـ	٤	م	و
	كا	لا مد	مط	ر	كا	لو	ـ ٦
	٤	ل مـ	مـ	ه	٤	لـ	ا نه
	ه	٤ م	مو	ح	نه	٤	ن
	٤	كو ٤	مد	ا	ـ	كد	مه
	كا	كه لو	مح	٦ نط	ط	كا	م
	كد	كد لد	مـ	نر	ر	٤	له
	كر	٦ ٤	٦	٦ م	٦ ند	ا د	ا ه ا ل

اذا كان احد هذه البروج طالع الوقت في الاقاليم	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥
٩	٦ كا	٦ ل	٦ ٤	٦ ت	ا ا	ـ	ا كو
	كر	لط	٤	لو	ن	٦ ٤	ط كـ
	كد	ر	كو	له	مر	ه	د ٤
	كا	لو	كد	لح	مه	نـ	ح لد
	٤	لد	٤	ـ	مح	مط	ا ٦ لـ
	ه	ـ	كا	ل	ما	هو	٦ نر ر
	٤	ما	ه	٤	٤	مح	لد د
	كا	ط	لط	كر	لو	ما	نا ا ا
	كد	ح	ر	كه	لد	م	مح ٦ ٤
	كر	و	لو	كم	لا	٤	مه نه
	٦	ه	ه	كـ	كط	لو	مح نـ
	كر	د	لد	ه	كر	لد	م ن
	كد	ح	٤	٤	كه	ـ	٤ مح
	كا	ـ	ـ	لو	٤	لا	لو مو
	٤	ا	ا	لد	كـ	ل	لد مد
	ه	٦ ٦	ـ	ـ	كا	٤	لح مـ
	٤	ا	ط	ـ	ه	كو	لـ م
	كا	ـ	ح	ـ	لط	كه	لا ٤
	كد	ح	ر	ط	٤	٤	ل لو
	كر	د	و		لر	كـ	كط لد
٩	٦	ه	ه	ط	لو	كا	٤ لح
	كر	ه	د	ح	لو	ه	كر لـ
	كد	و		ح		له	لط لو لا
	كا	و				له	٤ كه ل
	٤	ر	ـ	ح	لد	لر	كط
	ه	ر	ـ	ر		لو	لد ٤
	٤		ا		لد	ه	٤
	كا		ا		٤	ه	
	كد		٦			لد	
	كر	٦ ط	٦ ٦	٦ ر	٦ ٤	٦ لد	٦ ٤ ٦ لر

جدول مطالع البروج من درجة الي عرض عشرة بميل كلا والتفاضل ست درجات

ساعات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
درج وتبرون	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
٦ و	٤ ٥	كد ٥	كج ٥	كه ٥	كو ٥	له ٥	لز ٥	لح ٥	لط ٥	لي ٥	لا ٥	لب ٥
ب	نو ي	نا ي	مو ي	ما ي	لو ي	لا ي	كو ي	كا ي	نو ي	نا ي	مو ي	ما ي
٤	نو ٤	نو ٤	نو ب	نو ٥	نه ٤	نه ن	نه مج	نه له	نه كز	نه كح	نه كط	نه لب
٦ كد	كب	كا	نا	ما	لا	مب	كا	كب	كا	كج	نب	كه	مب	كي	لب
ا ٦	كز	ما	كز	٤	كز	نو	كز	د	كو	نب	كو	لط	كو	كز	كو	نز	كو	ند	كو ب
و	لح	كه	لح	ي	لب	نو	لب	ما	لب	كز	لب	ب	لا	ز	لا	ح	لا	مب	لا ٤
ب	لط	نه	لح	٤	لح	ما	لح	كه	لح	ح	لز	نا	لز	له	لز	ك	لز	بر	لز ا
٤	مه	ب	مد	٤	مد	ا	مد	نه	مح	نز	مح	لح	مح	ك	مح	و	مح	٦	مب	ما
ا كد	نا	نه	ن	ند	ن	لد	ن	ك	مط	ز	مط	لب	مط	ب	مح	ن	مح	له	مح	كط
ب ٦	نز	كه	نز	ح	نو	م	نو	ط	نه	نز	نه	لد	نه	ب	ند	مط	ند	كو	ند	ح
و	سح	مب	سح	٤	سب	ند	سب	ب	سب	ح	سا	مد	سا	ك	س	نو	س	لا	س ر
ب	ع	د	سط	لط	سط	بد	سح	ن	سح	كه	سح	٦	سر	لو	سر	ي	سو	مد	سو نط
٤	عو	لا	عو	ه	عه	لط	عه	بد	عد	مط	عد	كح	عح	كح	عح	لا	عح	ه	عب	لط
ب كد	فح	ب	فب	له	فب	ط	فا	مح	فا	بر	ف	نا	ف	كه	عط	كح	عط	كح	عط	لا
ح ٦	فط	لد	فط	ر	فح	ما	فح	به	فز	مط	فز	كب	فو	بر	فو	كط	فو	ب	فه	له
و	صو	ر	صه	م	صه	به	صد	مح	صد	كح	صح	نو	صو	لب	صح	ح	صب	لو	صب	ط
ب	فب	لح	فب	ب	فا	مو	فا	نا	ف	نو	ف	لز	ق	ه	صط	لح	صط	ب	صح	مه
٤	فط	ر	فح	مب	فح	ي	فز	ب	فز	كح	فز	ح	فو	لح	فو	ب	فه	مر	فه	كب
ح كد	فه	لا	فه	ر	فد	مح	فد	به	فح	نو	فح	لو	فح	ب	فب	مه	فب	نا	فا	نو
د ٦	فكا	نا	فكا	كح	فكا	و	فكا	مد	فكا	كب	فط	نط	فط	لح	فط	بد	فح	نا	فح	كط
و	فكح	د	فكز	مح	فكز	ب	فكو	مب	فكو	نا	فكو	ا	فكه	لط	فكه	٤	فكه	٤	فكد	نز
ب	قلد	با	قلح	نب	قلح	لد	قلح	به	قلب	نو	قلب	لز	قلا	نط	قلا	نط	قلا	م	قلا	نا
٤	قم	ب	قلط	نه	قلط	لح	قلط	نا	قلط	ه	قلح	مح	قلح	لب	قلح	بد	قلز	نز	قلز	م
د كد	قمح	و	قمه	نا	قمه	لز	قمه	كب	قمه	ح	قمد	كح	قمد	لط	قمد	كح	قمح	ط	قمح	ند
ه ٦	قنا	نه	قنا	مب	قنا	لا	قنا	٤	قنا	و	قن	ا	قن	ما	قن	لح	قن	نو	قن	ح
و	قنز	لح	قنز	٤	قنز	٤	قنز	ح	قنو	نط	قنو	مط	قنو	لط	قنو	٤	قنو	٤	قنو	ح
ب	قسح	٤	قسح	ب	قسح	ب	قسب	نه	قسب	مح	قسب	م	قسب	لح	قسب	كه	قسب	نز	قسب	ب
٤	قسط	ند	قسط	مح	قسط	مح	قسط	لو	قسط	لد	قسط	٤	قسط	كد	قسط	٤	قسح	نز	قسح	٦
ه كد	قعد	كز	قعد	كه	قعد	كز	قعد	كب	قعد	كز	قعد	نه	قعد	نب	قعد	ب	قعد	ز	قعد	ه
و ٦	قف	٦	قف	٦	قف	٦	قف	٦	قف	٦	قف	٦	قف	٦	قف	٦	قف	٦	قف	٦

تتمة مطالع البروج من عرض درجة الي عرض عشرين بميل كا والتفاضلات درج

بروج درج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي
و	قفه لد	قفه له	قفه لج	قفه م	قفه مج	قفه مه	قفه مج	قفه ن	قفه نج	قفه نو
ب	قصا و	قصا يا	قصا يز	قصا يا	قصا كو	قصا ك	قصا لو	قصا مـ	قصا مز	قصا نب
ج	قصومـ	قصون	قصو يج	قصو ه	قصو يب	قصو ي	قصو كز	قصو له	قصو مج	قصو ن
و كد	رـ كـ	رـ لـ	رـ مـ	رـ نب	رح ا	رح يا	رح يا	رح ك	رح مـ	رح نب
ز ج	ه ه	ه يج	ه ل	ه مـ	ه ند	ط ز	ط ط	ط ك	ط مد	ط نز
و	يد يد	يد ط	يد يج	يد يج	يد نب	يه ز	يه يا	يه ك	يه نا	يو و
ب	لط يج	ي ه	ي كـ	ي لط	ي نه	يا يب	يا يج	يا مو	كـ د	كـ ي
ج	كه مط	كو ج	كو كز	كو مه	كز د	كو يج	كز يا	يج ا	يج ي	يج كط
ز كد	لا نو	لـ ز	لـ ج	لـ يج	لح يج	لح لط	لح نط	لد يا	لد مـ	له ح
ح ج	لج ط	لج ل	لج مد	لط نو	لط لج	م ا	م يج	م مو	ما ط	ما لا
و	مد كط	مد يز	مه ز	مه ما	مو ح	مو كز	مو ن	مز ه	مز لط	مج د
ب	ن يز	نا يج	نا يج	نب ج	نب لـ	نب نو	نز كـ	نز يج	ند يز	ند لج
ج	نز يج	نز مط	يج ه	يج م	نط ه	نط لا	نط نو	س كـ	س يج	سا نه
ح كد	سج يز	سد ي	سد مو	سه ـ	سه لز	سو د	سو ل	سو ز	سز كد	سز نا
ط ج	ع كو	ع يز	عا ط	عا مه	عب يا	عب لج	عج ح	عج لا	عج يج	عد كه
و	عو يج	عز كه	عز نا	عج يز	عج مج	عط ط	عط له	ف ـ	ف كط	ف نو
ب	فج كط	فج نه	فد ي	فد مو	فه يا	فه لز	فو ـ	فو كط	فو نه	فز يا
ج	فط نو	ص يا	ص مه	صا ـ	صا له	صب ج	صب كد	صب ن	صو نو	صو ما
ط كد	رصو لج	رصو مـ	رصر و	رصر ن	رصر نب	رصح ز	رصح م	رصط د	رصط كط	رصط يج
ي ج	شب له	شب نز	شج ي	شج ما	شد ح	شد كو	شد مج	شه يا	شه لد	شه نز
و	شج مه	شط و	شط	شط مز	شي ز	شي يج	شي	شيا ـ	شيا لا	شيا ب
ب	شد يج	شه ز	شه كو	شه مد	شو ح	شو كـ	شو م	شز ج	شز ط	شز لج
ج	شي مه	شكا ـ	شكا ط	شكا له	شكا نب	شك ط	شك كه	شكا ب	شكج ج	شكج ز
ي كد	شكو له	شكو ن	شكز د	شكز ط	شكز لج	شكز مج	شكج ـ	شكج ج	شكج لـ	شكج مز
يا ج	شلـ ط	شلـ لـ	شلـ مد	شلـ نو	شلج ح	شلج يا	شلج لج	شلج مو	شلج يج	شلد يا
و	شلز نو	شلج ح	شلج يج	شلج لج	شلج يج	شلج مز	شلج نز	شلط ح	شلط يج	شلط يج
ب	شمج لـ	شمج مج	شمج يج	شمج نه	شمد ـ	شمد يـ	شمد يز	شمد كه	شمد لج	شمد ما
ج	شمط د	شمط ط	شمط يد	شمط ط	شمط كد	شمط كط	شمط لد	شمط لط	شمط مد	شمط مط
يا كد	شند لـ	شند له	شند لز	شند م	شند مـ	شند مه	شند مز	شند ن	شند يز	شند نه
ج ج	شش ج	شش ج	شش ج	شش ج	شش ج	شش ج	شش ج	شش ج	شش ج	شش ج

جدول مطالع البروج من عرض احد عشر درجه الي عرض عشرين درجه بميل كج لـ والتفاضل ست درج

ساعات	لـ	مـ	نـ	سـ	عـ	فـ	صـ	قـ	رـ	شـ	ثـ	تـ
بروج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ح و	ه ه	ز ح	د نز	د ند	د نب	د مط	د مو	د مح	د ما	د لح	د لب	د لا
ب	ب ا	ب ح	ط نه	ط ن	ط مد	ط لط	ط لد	ط لج	ط لح	ط لز	ط لب	ط لا
ج	ه ط	ه د	ه نز	ند مح	ند م	ند لـ	ند كد	ند لو	ند ح	ند كط	ند كه	ند كز
ح كد	ي لـ	ي ا	ط ن	ط	ط كط	ط ح	ط ج	ط نز	ط مه	ط مز	ط ما	ط لط
ا ح	كو ب	كه كد	كه ا	كد ج	كد مه	كد لـ	كد ج	كد ه	كد نا	كج لز	كج لب	كج لا
و	لا ج	لـ مح	لـ كز	لـ ب	لط نو	كط ما	كط كه	كط ط	كط ج	كط كج	كط كو	كط كز
ب	لز ا	لو ط	له نا	له لح	له نو	لد ج	لد لط	لد نا	لد ح	لد لح	لد مد	لد لط
ج	ما ما	ما مح	ما ج	ما ح	م مح	م ج	م ح	لط مـ	لط نا	لط ح	لط مد	لط لط
ا كد	مز كط	مز كه	مز د	مو مـ	مو ي	مه نج	مه له	مه ي	مد ن	مد كز	مد كط	مد ن
ح	ند ح	نج ند	نب ند	نب لـ	نب ز	نا مح	نا ج	ن ند	ن كط	ن د	ن كه	ن كز
و	س ز	س ط	ج ج	ج ج	ج ح	نز لج	نز ب	نو مد	نو ط	نه نا	نه ند	نه لط
ب	مو ط	مو سه	ج سه	سد ه	سد ط	سح مـ	سح ه	سب ج	سب ي	سا نب	سا ند	سا لط
ج	عب لط	عا مه	ع نط	ع نا	ع كد	سط نو	سط ج	سط ح	سح لا	سح ب	سح ند	سح لط
ح كد	عط لا	ع لز	ج ب	عز ي	عز ه	عو مز	عو كط	عه نا	عد نب	عد كز	عد كط	عد ن
ه ح	فه له	فد ما	فد ج	فج مه	فج ز	فب مط	فب ي	فا نا	فا نا	فا ج	فا ند	فا لط
و	صا ط	صا ه	ص ج	ص ي	فط نب	فط كد	فج نه	فج كو	فز نز	فز ج	فز ند	فز لط
ب	صح مه	صز نب	صز كه	صو ج	صو لا	صو د	صه لـ	صه ز	صد ه	صد لط	صد ط	صد كه
ج	قه كـ	قد ل	قد د	قج ج	قج نا	قب مه	قب ج	قا ن	قا ج	ق نه	ق ند	ق لط
ه كد	قا نو	قا ز	قي ي	قي ج	قط نب	قط كز	قط ا	قج له	قج ط	قز مب	قز ند	قز كط
د ح	قج كط	قز مب	قز ط	قنو نو	قنو لـ	قنو ح	قنه مد	قنه ط	قند نه	قند كط	قند ب	قند لا
و	قكد نز	قكد ند	قكد ج	قكج لا	قكج ط	قكب مز	قكب كد	قكب ا	قكا لط	قكا نه	قكا ند	قكا لا
ب	قل ي	قكط مـ	قكط كـ	قكط ـ	قكج مـ	قكج كد	قكج ـ	قكر ما	قكر ي	قكر ند	قكر ط	قكر ب
ج	قلز م	قلز ه	قلو ج	قلو لـ	قلو ب	قله نو	قله لو	قله ز	قلد نط	قلد م	قلد ب	قلد لا
د كد	قهج ند	قهج كد	قهج ج	قب مح	قب لز	قب كـ	قب و	قها ن	قها لد	قها ز	قها ب	قها لا
ه ح	قن ح	قط ج	قط كه	قط ب	قج نط	قج مو	قج لـ	قج ط	قج ج	قج ه	قمز نا	قمز ند
و	قنو ج	قنه ج	قنه لز	قنه كز	قنه نو	قنه ه	قند نه	قند مز	قند ط	قند كـ	قند لا	قند ج
ب	قسـ ج	قسا ند	قسا مو	قسا ج	قسا لـ	قسا كـ	قسا ز	قسا و	قسي ج	قسي مط	قسي ه	قسي ند
ج	قسج ج	قسج ز	قسج ب	قسج مز	قسج مـ	قسج لو	قسج لا	قسج كه	قسج ي	قسز مد	قسز ج	قسز ند
ه كد	قعد ه	قعج نط	قعج نز	قعج ند	قعج نا	قعج مط	قعج مز	قعج مد	قعج ما	قعج لز	قعج ب	قعج لا
و ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح

تتمة مطالع البروج من عرض احد عشر درجة الي عرض عشرين بميل كج له

بروج درج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ك
د و	قفه نو	قفو ا	قفو ح	قفو و	قفو ط	قفو ا	قفو د	قفو ز	قفو ك	قفو يج
ب	قصا ب	قصب ز	قصب ح	قصب ى	قصب ج	قصب كد	قصب كط	قصب له	قصب م	قصب مو
ج	قصر ن	قصح و	قصح د	قصح كه	قصح ل	قصح لج	قصح مر	قصح ند	قصط -	قصط يا
و كد	ره ب	رد ب	رد ج	رد لح	رد مد	رد نه	ره ه	ره يو	ره كز	ره لج
ز ح	ط نز	ج كه	ج له	ج مط	يا ا	يا يد	يا يج	يا ما	يا نز	ب ط
و	يو و	يو يو	يو ب	يز د	يز ج	يز لج	يز يد	ج ج	ج كو	ج مج
ب	كه ك	كه نه	ج ب	ج ل	ج ج	كد و	كد كد	كد مج	كه ا	كه ك
ج	ج كط	كط ج	كط لج	كط يج	ل ج	ل لج	ل يج	لا ط	لا م	لب ا
ز كد	له م	له مو	لو ز	لو كط	لو يا	لز يد	لز لو	لز نط	ج يا	ج مه
ج ح	ما لا	مب ج	مب ما	مج د	مج ج	مج ب	مد يو	مد ما	مه و	مه لا
و	مج د	مج يج	مط يو	مط مب	ن ج	ن لج	ن نط	يا كه	يا يا	ب ج
ب	يد لج	يه ل	يه يو	يو كب	يو مط	يز يه	يز مب	يج ب	يج لز	يط ه
ج	سا له	سب ج	سب له	سج -	سج كط	سج يز	سد كه	سد يج	سه كب	سه ب
ج كد	سز يا	سج مه	سط -	سط م	ع ج	ع لو	عا ه	عا يد	عب ح	عب لز
ط ح	عد كه	عه يط	عه مز	عو يه	عو مج	عز يا	عز م	عج ط	عج ل	عط ط
و	ف نو	فا ن	ف يز	ف مه	فج ج	فج ما	فد ب	فد لط	فه ج	فه لج
ب	فز يا	فج يه	فج ما	فط ط	فط لو	ص و	ص ب	صا ح	صا كط	صا ج
ج	صو ما	رصد ل	رصد يط	رصد نط	رصه كط	رصه يا	رصو ى	رصو مه	رصز -	رصز م
ط كد	رصط ج	ش مه	شا ز	شا ل	شا يز	شب كب	شب ج	شج يد	شج ما	شد ز
ب ح	شه يز	شو مج	شز و	شز ل	شز يج	شج يز	شج مه	شط و	شط لا	شط يو
و	شا ب	شب له	شب يو	شج ج	شج م	شد -	شد كه	شيد مز	شه ب	شه يد
ب	شز لج	شج يز	شج لز	شج يز	شط يز	شط لز	شط يز	شك ج	شك لط	شكا ح
ج	شكج يز	شكج يا	شكد ط	شكد كز	شكد مد	شكه -	شكه يا	شكه لج	شكه ج	شكو يز
ب كد	شكج مز	شكط يو	شكط لج	شكط ج	شل د	شل ط	شل له	شل لا	شلا -	شلا كد
يا ح	شلد يا	شلد يو	شلد	شله ز	شله ه	شله يج	شله مه	شلب ه	شلو ط	شلو ج
و	شلط ج	شلط لط	شلط يط	شم ب	شم ج	شم لا	شم مه	شم ب	شما ح	شما يز
ب	شمد ما	شمد يو	شمه د	شمه ب	شمه ج	شمه ج	شمه لو	شمه مد	شمه ب	شمو ا
ج	شمط مط	شن ح	شن ه	شن ب	شن ا	شن يا	شن كو	شن كط	شن ل	شن مج
يا كد	شند ه	شنه ح	شنه ه	شنه و	شنه ج	شنه يا	شنه يد	شنه يز	شنه يط	شنه كب
ح ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح

جدول مطالع البروج من عرض واحد وعشرين درجة الى عرض ثلثين درجة بميل كح لـ والتفاضل ست دقايق

ساعات	كح كا	كط كب	كي كد	كيا كه	كيب كو	كيج كز	كيد كح	كيه كط	كيو كي	كيز كيا
بروج ودرج	كا	كب	كج	كد	كه	كو	كز	كح	كط	كي
ح و	د له	د لب	د كط	د كو	د كج	د كد	د كه	د كد	د كب	د كر
ب	ط يا	ط ه	ح ح	ح ند	ح كج	ح ما	ح له	ح كط	ح كب	ح يو
ك	كز ن	كز مب	كز لح	كز كد	كز نه	كز ه	ب كه	ب مر	ب لز	ب كر
ح كد	كج لد	كج كج	كج يا	كر نط	كر مو	كر له	كر كج	كر ب	كر نو	كر مد
ا ح	كز كج	كز ط	كب نه	كب م	كب كد	كب ب	كا نه	كا لط	كا كج	كا ر
و	كج كز	كج ح	كر مو	كر كج	كر يا	كو كز	كو له	كو يو	كه نر	كه لح
ب	لح كد	لح ه	لب مه	لب كه	لب ه	لا مه	لا كج	لا ب	لا م	كط كج
ك	لط كج	لط كر	لج نه	لج لب	لج ط	لر مو	لر ا	لو نط	له لد	له د
ا كد	مد ح	مح لط	مح نه	مب ن	مب كه	ما نط	ما لح	ما ر	م م	م ب
ب ح	مط كج	مط ب	كج مر	كج كز	مر نب	مر كه	مو نر	مو كج	مه نط	مه كط
و	نه كه	نه كج	نه لد	نه ا	كز لب	كز ح	نب لح	نب ب	نا لا	ن نط
ب	سا كد	س نه	س كه	نط نه	نط كه	كج نه	كج كب	نر نا	نر كز	نو مد
ك	سر لح	سر ح	سو لح	سو ب	سه لب	سد كج	سد كو	سح نب	سح كز	سب مد
ب كد	كح نب	كح لب	كب نا	كب ط	كا عا مر	كا عا ه	كا ع ما	كا ع ح	كا سط لح	سح نر
ح ح	ف نا	كط ن	كط نط	كج كج	كج نه	كر مب	كر ط	كو له	كو ح	كه كه
و	فو كج	فو كر	فه نه	فه كه	فد نب	فد كز	فح مر	فح كز	ف ف	ف لح
ب	صح م	صح ب	صب لط	صب ط	صا لر	صا ه	ص لح	ف نط	فط كه	فح نا
ك	ق كو	صط نر	صط كج	صح كج	صح كر	صر نر	صر كه	صو كز	صو كز	صه مر
ح كد	قر نه	قو مر	قو نط	قه نا	قه كب	قد نب	قد ب	قح نب	قح كز	ف مط
د ح	قد د	قح م	قح يا	قب مه	قب كج	قيا ن	قيا ب	قي كز	قي كد	قط ند
و	قح ند	قح كج	قح كز	قح ح	قط لط	قط ند	قح كج	قح كر	قر نو	قر كط	قر ا
ب	قكر لح	قكر يو	قكو كز	قكو لا	قكو ط	قكه مه	قكه ب	قكد كز	قكد ا	قكد ح
ك	قلد يا	قلد ب	قلح مب	قلح كب	قلح ح	قلب ما	قلب ل	قلا ح	قلا ح	قلا ند
د كد	قيا ا	قم مر	قم كر	قم ط	قلط نب	قلط لد	قلط نه	قلح نر	قلح ا	قلح نط
ه ح	قمر لر	قمر كج	قمر ط	قمو ند	قمو لط	قمو كد	قمو ط	قمه كز	قمه ا	قه
و	قند ب	قنح نط	قنح مر	قنح لح	قنح كد	قنح يا	قنب نط	قنب مو	قنب لح	قنب يا
ب	قس ما	قس ب	قس كج	قس ند	قس ه	قنط نو	قنط مر	قنط لر	قنط كر	قنط كج
ك	قسر ح	قسر ح	قسو نر	قسو يا	قسو مه	قسو لط	قسو ب	قسو كه	قسو نط	قسو كج
ه كد	قفح له	قفح ب	قفح كط	قفح كو	قفح كج	قفح كد	قفح كز	قفح كز	قفح ب	قفح ر
و ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح	قف ح

تتمة جدول مطالع البروج من عرض احد وعشرين درجة الي عرض ثلاثين درجة

البروج والدرج	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك
و	قفو كه	قفو يج	قفو لا	قفو لد	قفو لر	قفو م	قفو مح	قفو مر	قفو ن	قفو نح
ب	قصب نب	قصب نز	قصح ح	قصح ط	قصح يه	قصح يا	قصح يح	قصح له	قصح ما	قصح مر
ج	قصط ط	قصط يج	قصط لط	قصط مو	قصط نه	ر٦ ح	ر٦ ز	ر٦ يج	ر٦ لح	ر٦ مب
د	ره نح	رو ا	رو ز	رو كه	رو لر	ومط	ر ٦	ر لد	ر يز	ر لط
ه	ب يج	ب لو	ب نا	ز و	ز يا	ز لو	ز نا	لد ر	لد يج	لد لط
و	ج نط	ط لو	ط لح	ط نا	ط يح	ط يو	ط مد	يا ح	يا كب	يا ما
ز	كه لط	كه نط	كو ز	كو ج	كو يج	كر ط	كر م	يج -	يج يج	يج مو
ح	لب كب	لب مد	لح و	لح كط	لح نا	لد ه	لد	لد -	لد لو	لد نب
د	لط ح	لط لب	لط نز	م يا	م مر	ما ب	ما	مد	مد لا	مد نط
ه	مه نز	مو كب	مو مط	مر ه	مر يح	يج ب	يج	مط ح	مط لو	ن و
و	نب مو	نز ز	نز ما	ند ط	ند لح	نه ح	نه	نو	نوم	نر ب
ز	نط لد	س ح	س لب	سا ب	سا لب	سب ح	سب له	سح ر	سح	سد ز
ح	سو ط	سو ن	سر ز	سر نا	سح يج	سح نه	سط لر	ع ا	ع له	عا ط
ه	عح ب	عح لح	عد د	عد له	عه ح	عه م	عو ز	عومر	عرب	عرب يج
ط	عط لط	ف ب	ف ما	فا ب	فا مه	ف يج	ف نا	فح كه	فد ٦	فد لو
و	فو ح	فو يج	فر ط	فر ما	يج ز	يج مه	فط ط	فط نب	ص كر	صا ح
ز	صب كر	صب نز	رصح كر	رصح يج	رصد ل	رصه -	رصه لد	رصو	رصومر	رصر نو
ح	رصح لر	رصط ه	رصط له	ش ه	ش ه	شا و	شا لر	شب ط	شب مب	شح نو
ط	شد له	شه -	شه ل	شو ط	شو يج	شو نز	شر كر	شر يج	شح لط	شط ا
ي	شي كب	شي يج	شيا يد	شيا ما	شب ح	شب له	شح ح	شح لب	شد ا	شد لا
و	شه نز	شو يا	شو مه	شر ب	شر له	شح -	شح كر	شح ز	شط ج	شط يج
ز	شكا كب	شكا ح	شكب ه	شكب يج	شكب نا	شكح يد	شكح	شكد ا	شكد كو	شكد نا
ح	شكو لو	شكر نه	شكر ب	شكر له	شكر نه	شكح نو	شكح لر	شكح يج	شكط ج	شكط مب
ي	شلا م	شلا نز	شلب ب	شلب له	شلب مط	شلح ر	شلح له	شلح مد	شلد ح	شلد كب
ط	شلو لو	شلو نا	شلر ه	شلر ج	شلر له	شلر ن	شلح و	شلح يا	شلح لر	شلح نز
و	شما كو	شما لر	شما مط	شمب ا	شمب ز	شمب مه	شمب كه	شمب لر	شمح ن	شمح ح
ز	شمو ب	شمو يج	شمو كر	شمو لو	شمو مه	شمو ند	شمر ح	شمر ز	شمر يج	شمر لح
ح	شن مط	شن نه	شنا ٦	شنا و	شنا ب	شنا ط	شنا كه	شنا لا	شنا يج	شنا مد
ط	شنه له	شنه يج	شنه لا	شنه له	شنه لر	شنه م	شنه مح	شنه مو	شنه ن	شنه نح
ي	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦

جدول مطالع البروج من عرض احد وثلاثين درجة الي عرض اثنين واربعين درجة

ساعات	لدح	لد	لد	لد	لد	لد	لد	لد	لد	لد	لد	بح ر
بروج ودرجها	لا	لب	لج	لد	له	لو	لز	لح	لط	لم	لا	مب
ح و	د د	د ح	د نز	د ح	د مط	د مو	د مب	د لج	د لد	د كط	د كه	د كا
ب	ح ط	ح ب	ر نه	ر ح	ر م	ر لج	ر كه	ر نز	ر ط	ر ح	و نب	و ح
ح	ب ز	ب ز	ز نا	ز نز	ز نا	ز مو	ز نا	ز له	ز نا	ز ح	ب له	ب كب
ح كد	نو لا	نو بد	نو ح	نو مط	نو له	نو لد	نو له	نو ط	نو له	نو د	نو بد	نو لج	نو لد	نو كه	نو نز	نو لط
ا ح	ح ن	ح لج	ح نو	ح نط	ح نج	ح نط	ح نا	ح نط	ح ب	ح نج	ح ح	ح ا	ح ز	ح م	ح بد	ح بز
و	كه ح	كد نج	كد لز	كد نو	كد نج	كد ند	كد نج	كد لب	كد ط	كد مو	كد لب	كد نا	كد نو	كد نا	كد لا	كد نا	كد د
ب	لب مه	لب لب	لب ح	لب كط	لب مد	لب نج	لب نط	لب كز	لب كز	لب كد	لب كز	لب ح	لب كو	لب ح	لب كه	لب لج	لب كه	لب ح
ح	لد ح	لد لد	لد ز	لد لج	لد نج	لد لب	لد نه	لب كو	لب لا	لب نو	لب لا	لب كو	لب لد	لب نه	لب لب	لب كط	لب مج	لب كط	لب ح
ا كد	لط مد	لط نه	لط نج	لط مو	لط نه	لط لز	لط مد	لط لز	لط نو	لط لط	لط و	لط له	لط لا	لط نه	لط لد	لط ح	لط لد	لط لط
ب ح	مد نج	مد مد	مد كز	مد مج	مد نه	مد لج	مد كب	مد مب	مد ح	مد ما	مد لج	مد ما	مد ب	مد ما	مد لط	مد مه	مد لط	مد لب
و	ن كز	ن مط	ن ح	ن مط	ن نط	ن مج	ن مد	ن لج	ن ح	ن مر	ن لا	ن مو	ن ح	ن مو	ن مد	ن له	ن مد	ن ح	ن ح
ب	نو ب	نو نه	نو له	نو نه	نو نط	نو ند	نو نب	نو ح	نو مد	نو نج	نو ه	نو نب	نو كه	نو نا	نو مه	نو لد	نو مد	نو ح	نو مج
ح	سب ح	سب سا	سب لب	سب س	سب نه	سب س	سب نو	سب نط	سب لز	سب نج	سب نز	سب نج	سب نه	سب نز	سب لج	سب نو	سب مط	سب نو	سب نه	سب ن	سب ند	سب كز
ب كد	سج كا	سج سر	سج مد	سج سر	سج سو	سج سه	سج مر	سج سه	سج ه	سج سد	سج كز	سج سج	سج م	سج سب	سج نه	سج سب	سج ح	سج سا	سج سط	سج بن	سج ح
ح ح	عد مج	عد ب	عد مج	عد لب	عد ب	عب نج	عب ب	عا لا	عا ع	عا مج	عا ع	عا د	عا سط	عا ح	عا سج	عا لا	عا سر	عا مب	عا سز
و	ف كو	ف عط	ف مط	ف عط	ف ما	ف ع	ف لب	ف ع	ف ب	ف عر	ف لا	ف عر	ف ع	ف عو	ف مو	ف عو	ف ح	ف عه	ف عد	ف كد	ف مج	ف لح
ب	فج ه	فج لط	فج فر	فج ب	فج فو	فج نج	فج فه	فج مد	فج نه	فج د	فج فد	فج ص	فج م	فج نب	فج نه	فج نب	فج ب	فج قا	فج كب	فج ط
ح	صه ب	صه صد	صه لر	صه صد	صه ا	صه صج	صه كه	صه صب	صه ح	صه صا	صه ص	صه مر	صه ص	صه ه	صه فط	صه ط	صه فج	صه لد	صه فر	صه مو
ح كد	قب نو	قب قا	قب مب	قب قا	قب ح	قب ق	قب لج	قب سط	قب نر	قب صط	قب كج	قب صح	قب مب	قب صح	قب د	قب صر	قب ج	قب صو	قب ما	قب صه	قب ج	قب صه ب
د ح	قط كج	قط ج	قط نب	قط فج	قط كج	قط فر	قط مر	قط فر	قط ج	قط قو	قط لط	قط قو	قط ح	قط قه	قط كر	قط قد	قط مط	قط قد	قط ب	قط قج	قط كط	قط قب	قط مر
و	قو لج	قو ود	قو نه	قو لد	قو نه	قو د	قو قد	قو لج	قو ا	قو ج	قو نب	قو نه	قو كب	قو قنا	قو مد	قو قنا	قو د	قو قج	قو ج
ب	قكو مج	قكو نو	قكو نب	قكو كب	قكو نب	قكا ند	قكا كه	قكا نج	قكا نو	قكا كه	قكا نط	قكا كه	قكا نط	قكا ند	قكا كا	قكا نج	قكا مر	قكا قج	قكا ب
ح	قلب نب	قلب ج	قلب ج	قلب ج	قلب ج	قلب م	قلب له	قلب مط	قلب مج	قلب ج	قلب نر	قلب كز	قلب ج	قلب كز	قلب ج	قلب كز	قلب ج	قلب كو	قلب كط	قلب نط
د كد	قلب نط	قلب لط	قلب ج	قلب لو	قلب نر	قلب لو	قلب له	قلب لج	قلب ج	قلب ن	قلب كر	قلب له	قلب ح	قلب لد	قلب ج	قلب ب	قلب مه
ح ه	قمه د	قمه مر	قمه لد	قمه مد	قمه ب	قمه ند	قمه لو	قمه نو	قمه ب	قمه لو	قمه نر	قمه له	قمه ب	قمه ند	قما لا	قما ند	قما لا
و	قنب ر	قنا ند	قنا لط	قنا كه	قنا ب	قن نه	قن م	قن كد	قن ج	قمط نا	قمط لد	قمط نو
ب	قنط ر	قنج نر	قنج مر	قنج لو	قنج كه	قنج ج	قنج ب	قنز ن	قنز لج	قنز كه	قنز ب	قنو ج
ح	قسو د	قسه نط	قسه نب	قسه مه	قسه مه	قسه لج	قسه له	قسه كب	قسه ب	قسه و	قسد نر	قسد مط	قسد م
ه كد	قعج د	قعج ج	قعب نو	قعب ج	قعب مط	قعب مه	قعب ما	قعب لج	قعب لد	قعب كط	قعب كه	قعب ج
و ا	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج	قف ج

تتمة جدول مطالع البروج من عرض احد وثلاثين الي عرض اثنين واربعين درجة بمنال

البروج والدرج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
و	قفر ن	قفر ه	قفر د	قفر ر	قفر ا	قفر ه	قفر ط	قفر ح	قفر ك	قفر ا	قفر ه	قفر م
ب	قصح ند	قصد ا	قصد ح	قصد ه	قصد ك	قصد ل	قصد ط	قصد مه	قصد ب	قصد ح	قصد ا	قصد ى
ع	ره ح	را ح	را ح	را كد	را له	را مر	را ع	ر ب	ر ك	ر ل	ر ع	ر حه
وكد	ر	ح و	ح كا	ح له	ح ن	ط ه	ط ى	ط لو	ط ب	ب ط	ب كو	ب مر
ره	ند نو	ند ح	ند ا	ند ع	ند و	ند كه	ند مد	ند ح	ند ى	ند مو	ند د	ند كد
و	ك ا	ك ما	ك مه	ع ح	ع كه	ع مر	كد ى	كد لح	كد نو	كد كد	كد مح	كد نه
ب	كط ح	كط ك	كط ه	كط ى	كط مه	كط ا	كط كر	كط ب	كط ب	كط ح	كط لا	كط ا
ع	لوب	لوهد	لوب	لو لح	لو و	لو له	لط د	لط له	لط م و	لط م	لط ما	لط مح
ركد	مح كط	مح نو	مد كو	مد نو	مد كر	مد نط	مول	مرو	مرم	مح نو	مح ند	مط ك
ح	ن لو	نا ح	نا م	نب ح	نب مر	نب كا	نب نو	ند لح	ند با	ند ن	نو لا	نو ح
و	نوهد	نح ح	نح نب	نط كر	س ح	س م	سا ح	سا نو	سا كر	سح ط	سد	سد مح
ب	سد مح	سه ح	سه ح	سوله	سرح	سرنب	سح ك	سط ح	سط نه	ع ما	عا كو	عب ند
ع	عامه	عب كا	عب	عح لو	عد لو	عد نو	عه ح	عو ى	عرد	عرن	ع لح	عط
عكد	ع لد	عط با	عط مط	ف ح	فا ح	فا مط	ف ك	فح له	فد ا	فد مر	فد نو	فر لو
ط ح	نه ب	نه ن	نو ح	نر ر	فر ح	نح ط	فط ب	ص مه	صا كا	صب ح	صح ط	
و	صا لط	صب لو	صب ند	رصح ط	رصد ح	رصد نه	رصه لو	رصو ى	رصره	رصرنب	رصح ما	رصط ك
ب	رصرنا	رصح ح	رصط ه	رصط مد	ش ح	شا ه	شا مه	شب كو	شح با	شح نو	شد مه	شه لد
ع	شح ن	شد كه	شه ا	شه ح	شو نو	شو نه	شر له	شح ه	شح ح	شط مه	شي كط	شا لو
ط كد	شط لح	شي ر	شي ما	شا لو	شا ح	شب كط	شح ل	شح مو	شد كر	شه ح	شه ب	شو
ح	شه ب	شه ط	شو ه	شو ط	شر	شر ح	شح ك	شح ح	شط لو	شكر ه	شكر نو	شكا
و	شكر لو	شكر مه	شكا ند	شكا مه	شكب نو	شكب	شكح لا	شكح ند	شكد كط	شكه ه	شكه مه	شكو با
ب	شكر ر	شكو ح	شكو ب	شكو لو	شكر ه	شكر لد	شكح د	شكح لد	شكط ه	شكا ح	شل ب	شل مر
ع	شل ه	شل ح	شل ب	شلا لو	شلا ما	شلب ر	شلب ط	شلح ح	شلح ح	شلح نو	شلد كر	شلد ح
ح كد	شلد مه	شله ب	شله ح	شله مد	شلو و	شلد ح	شلو نا	شلو لد	شلو ح	شلح د	شلح كا	شلح نو
ا ح	شلط ب	شلط كر	شلط مد	شم ب	شم ى	شم لا	شم ح	شما ر	شما ح	شما نط	شب ى	شمه ح
و	شمح كط	شمح ح	شمح نو	شمه با	شمد	شمد ما	شمد ند	شمه ب	شمه ح	شمه مه	شمو ح	شمو با
ب	شمر ح	شمر ح	شمح ح	شمح ند	شمح لو	شمح ح	شمط ا	شمط	شمط كه	شمط ح	شمط نا	
ع	شنا نا	شنا ح	شنب ه	شنب ب	شنب ى	شنب كر	شنب له	شنب ح	شنح ح	شنح ح	شنح ح	شنح بر
ا كد	شنه نو	شنو ح	شنو ح	شنو ر	شنو با	شنو ند	شنو ح	شنو ب	شنو كر	شنو لا	شنو له	شنو لط
ح ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح	شن ح

جدول مطالع البروج من عرض ثلاثة واربعين درجة الى عرض احد وخمسين درجة وهي كذا

ساعات	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
بروج وجزئها	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبلة	ميزان	عقرب	قوس
٦ و	ح يو	ح يا	ح و	ح ا	— يو	— ن	— مد	— كه	— لا
ب	و لد	و كد	و لد	و د	٥ ند	٥ مح	٥ لا	٥ نط	٥ ر
٤	ط نه	ط م	ط كو	ط ى	ح ند	ح	ح ى	ح —	ر مه
٦ كد	ى يا	ى —	يه مه	يه كه	يه ا	يا	يا يو	يا ى	يا نب	يا كو
ا ٦	يو نه	يو لا	يو و	يو ما	يه ٥	يد مح	يد ى	ى ن	ى ح
و	ى لو	ى ط	يط لط	يط يا	ى م	ى ر	يو لب	يو نو	يو نو
ب	كد لا	كح ى	كح كد	كه مط	كه ح	كا لو	ى نر	ى ٥	يط ل
٤	ى لى	ى ى	٦ كر	كو كه	كو —	كه	كد لب	كح مد	كه نه
ا كد	لح ٥	لح ى	لا له	لب نا	لب و	كط	ى ى	كر لد	كو ى
— ٦	لو لط	لو ند	لو ر	له ى	لد كط	لح لو	لب مد	لا نب	لب نط
و	مب لر	ما مح	م ى	م ح	لط ى	لح كو	لر لو	لو مد	له نر
ب	مر نه	مر و	مو يا	مه يو	مد يط	مح ى	مب ى	ما يب	مر ٦
٤	نح	نب مح	نا مر	ن مط	مط ن	ى ى	مر ما	مو لح	مه ى
— كد	نط لو	ى	نر مه	نو مر	نه مو	ند مح	نح لو	نب ى	نا ح
ح ٦	سه نط	سه د	سد ر	سح ر	سب و	سا ح	نط نو	ى مد	نر كو
و	عب	عا مر	ع ن	سط نب	سح ن	سر مر	سو لى	سه كر	سد ى
ب	عط ما	عى مط	عو ند	عو يو	عه نر	عد ند	عح مح	عب لط	عا ى
٤	فو ى	فو ر	فد لى	فد ى	فح ى	فب كه	فا ى	ف —	عد ٦
ح كد	صد كه	صح لى	صب نر	صا نه	صا ا	ص د	نط ٥	فى ب	فو نه
د ٦	قب د	قا ط	قى ل	قط مح	صح نح	صح ا	صر و	صو ح	صه و
و	قط مح	قط ل	قى كد	قر م	قو	قو و	قه يو	قد مح	قى كر
ب	قر لر	قمو لط	قنو يا	قنه ما	قند نط	قند بر	قنح لح	قنب مب	قنا ند
٤	قكه كر	قكد نر	قكد ى	قكح مد	قكح ب	قكب ل	قكا ى	قكا ط	قكى كر
د كد	قلح ى	قلب ن	قلب ى	قلا ن	قلا ى	قلب مر	قلب	قكط لر	قكط ٦
٥ ٦	قما ح	قم مد	قم ى	قلط نه	قلط كط	قلط —	قلح لح	قلح ح	قلر لب
و	قمح نر	قمح لى	قمح لط	قمر ى	قمر لر	قمر ه	قمو نب	قمو لى	قمو د
ب	قنو مه	قنو لب	قنو يو	قنو ٦	قنه مد	قنه ى	قنه يا	قند ند	قند له
٤	قسد لا	قسد يا	قسد يا	قسد ا	قسح ن	قسح لط	قسح ى	قسح يو	قسح ٥
٥ كد	قف يو	قف يا	قف ح	قف ا	قى نه	قى ن	قى مح	قى لى	قى لب
و ٦	قف ٦	قف ٦	قف ٦	قف ٦	قف ٦	قف ٦	قف ٦	قف ٦	قف ٦

تمثیل شرح لـ والتفاضل ست درجات ست درجات وهو آخرها والله اعلم

درجه و درجه	مح	مد	مه	مو	مر	مح	مط	ن	نا
و و	قفر مد	قفر مط	قفر ند	قفر ا	قفح ه	قفح ے	قفح لو	قفح کـ	قفح ع
ب	قصه کط	قصه لط	قصه مط	قصه زط	قصو ے	قصو ما	قصو لـ	قصو مد	قصو نه
ع	رح نه	رح لـ	رح مد	رد ٦	رد لو	رد لـ	رد مد	ره و	ره که
و کد	با ح	با کـ	با ما	ع ـ	ب ع	ب مه	ع ح	ع ح	ع ه
ر ٦	ع ب	ط نه	ط م	ع ه	ع لا	ع ع	ما لر	ما ر	کـ کـ
و	کر مب	کر ے	کر م	ع ـ	ع ن	کط ع	کط مر	لـ ع	لا ٦
ب	لد لح	له و	له م	لو نه	لو م	لر ع	لح ر	لح ما	لط لح
ع	مب ع	مح ا	مح لط	مد ا	مه ا	مه مح	مو کر	مر لو	مح و
ر کد	ن ب	ن مح	نا لو	ب نط	مح	مح ند	مد مد	نه لر	نو لح
ح ٦	نر نو	ع ما	نط ع	س ر	سا	سا نط	سـ ند	سح ب	سد نه
و	سه لد	سو کـ	سر ع	سح ه	سح نط	سط نو	ع نه	عا نه	عح ه
ب	عح ـ	عح مح	عد مو	عه مـ	عر م	عرما	عح مـ	عط ن	فا ٦
ع	ف ع	فا ما	ف و	فح	فد ح	فه و	فو ب	فر ما	فح لر
ح کد	فر نط	فح مح	فط ے	ص	صا ے	رصب لد	رصح کـ	رصد لح	رصه مر
ط ٦	رصد ا	رصد نو	رصه مح	رصو ع	رصر ند	رصح نر	رش د	شا نو	شب لد
و	ش م	شا ع	شب مه	شح ع	شد لد	شه مح	شو نو	شر لو	شح ب
ب	شو نه	شر	شح ع	شط ما	شی ے	شا ب	شب نط	شح کو	شد م
ع	شب ه	شب بر	شح مط	شد مد	شه ما	شو م	شر مر	شح ن	شط ٦
ط کد	شر ع	شح ب	شط ـ	شط ند	شکر مر	شکا مد	شک مح	شکد مو	شکد ع
ے ٦	شک ما	شکح و	شکح ن	شکد مـ	شکه لا	شکو ع	شکر نو	شکح نو	شکط ع
و	شکر ٦	شکر مب	شکح که	شکط ح	شکط نر	شل	شلا لـ	شلـ کو	شلح کـ
ب	شلا که	شلب ٦	شلب ع	شلح ع	شلح ع	شلد ما	شاه ع	شلو نو	شلر ه
ع	شله کط	شلو ـ	شلو نه	شلر ما	شلر مر	شلح کد	شلط ح	شلط مه	شم لـ
ے کد	شلط مح	شلط ند	شم ما	شم مط	شما ع	شما ع	شمب ع	شمح د	شمح مح
ما ٦	شمح ه	شمح کط	شمح ند	شمد ط	شمد مه	شمه ب	شمه م	شمو ے	شمو
و	شمو لط	شمو ع	شمر ع	شمر ع	شمر لط	شمح ما	شمح مد	شمط ح	شمط لد
ب	شن ه	شن ع	شن لد	شن ن	شنا و	شنا کـ	شنا م	شنا ع	شنب نه
ع	شنح کو	شنح لو	شنح مو	شنح نو	شند و	شند بر	شند کط	شند ما	شند ع
ما کد	شنو مد	شنو مط	شنو ند	شنو نط	شنر د	شنر ے	شنر بر	شنر کـ	شنر ع
٦ ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦	شن ٦

جدول التعديل الاول للقمر ويسمي تعديل الخاصة وهو محلول لسدس درجة علي الوضع

ابعاد الشمس	و						ا ر			من الشمس
	ز	ب	ك	ل	م	ن	ج	ب	ك	
	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	
ا	٦ ٦	٦ ه	٦ ب	٦ ر	٦ ع	٦ ع	ما مر	مط ما	ن ل	
ا	٦ لد	٦ م	٦ مه	٦ نا	٦ نو	ا ـ	نا نو	نغ نا	نا نط	ع
ب	ا ر	ا ع	ا ع	ا كد	ا كط	ا لد	ـ ح	ـ د	ـ ه	ب
ج	ا لط	ا مه	ا ن	ا نو	ـ ا	ـ و	ط	ب	نا	كو
د	ـ نا	ـ ر	ـ ك	ـ ع	ـ ط	ـ ع	ه	نو	نو	كه
ه	ـ مح	ـ مط	ـ ند	ح ٦	ح ه	ح ب	نط	ك	ك	كد
و	ح ه	ح نا	ح كو	ا لا	ا لو	ا ما	ك	ع	ع	كح
ز	ا مو	ا نا	ا نو	د ا	د و	د نا	كد	كد	كد	كب
ح	د نو	د نا	د كو	د لا	د لو	د ما	كه	كه	كه	كا
ط	د مو	د نا	د نو	ه ا	ه و	ه ب	كو	كو	كو	ك
ي	ه مه	ه ك	ه كه	ل	ه له	ه م	كه	كه	كه	كط
يا	ه مد	ه مط	ه ند	ه غ	و ح	و ع	ك	ك	ك	كع
يب	و ب	و ر	و كب	و كو	لا	و لو	ك	ك	ك	كز
يج	و م	و مه	و مط	و ند	و غ	ز ـ	كر	كر	كر	كو
يد	ز و	ز نا	ز ه	ز ك	ز كد	ع	كح	كح	كح	كه
يه	ل	ز لو	ز م	ز مد	ز مح	ز ب	ح	ح	ح	كد
يو	ز نو	ح ٦	ح د	ح ح	ح ب	ح لو	ب ح	ب ب	ب ا	كح
يز	ح ط	ع	كز	ل	لد	لح	ما نز	ما نو	ما نه	ب
يح	ما	ح مه	ح نط	ح نغ	ح نز	ط ٦	مط	ع	مو	يا
يط	ط ح	ط ر	ط ي	ط يد	ط يز	ك	ما	م	لح	ي
ك	ع	كز	ل	لح	لو	لط	كح	ل	ل	يط
يا	ط مب	ط مه	ط مح	ط نا	ط ند	ط نز	كح	ك	ع	ح
يب	ي ٦	ي ح	ي و	ي ط	ي ب	ي ه	ك	ب	ي	يز
يج	ع	يا	كد	كو	كط	لا	يا ح	يا ـ	يا ٦	و
يد	لد	كز	لط	مب	مد	ي مر	ي نب	ي ن	ي مح	ه
يه	ي مط	ي نب	ي ند	ي نو	ي نغ	يا ٦	م	لح	لو	د
يو	يا ـ	يا د	يا و	يا ح	يا ي	ب	كر	كه	كح	ح
يز	يد	لو	ع	ك	كب	كد	ي ع	ي ي	ي ح	ـ
يح	كد	كح	ل	لب	لد	لو	ط نط	ط نز	ط ند	ا
يط	يا لد	يا لط	يا ما	يا مب	يا مد	يا مو	ط مه	ط مح	ط م	٦
عدد البروج	س	ن	م	ل	ك	ي	ا	ب	ج	
	ه			يا			د	ي		

ينقص من هذا الجانب

المبرهن يوخذ بعد ما بين وسطي الشمس والقمر وما كان يزاد على الخاصة من هذا الجانب فتصير معدلة ج

| الشمس | ا | | | ب | | | ج | | |

جدول التعديل الثاني للقمر وهو محلول ربع جزو ربع جزو يوخذ بالخاصة المعدلة وينقص

الخاصة المعدلة	٦	٥	٤	٣	١	٢	٣	٤	٥	٦	٣	٢	١	٤	٣	٦	الخاصة المعدلة
	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	
ا	٦ ٦	٦ ا	٦ -	٦ د	- ٤	- ط	- ك	- ما	د ٥	د و	د ر	د ر	ط ٤	ه	ط	ے	ا
ا	٥	و	ر	ط	ك	ع	ند	كه	ه	ط	ے	ے					
ح	ے	ما	ے	ند	كو	كر	ع	ط	ما	ے	ے	ے	كر كو	ے	ند	كه	ح
ح	ند	ه	يو	ع	ل	لا	ل	لح	ے	ند	ه	يو					
د	ط	ك	ما	ع	ند	ه	كو	كر	يو	ر	ع	ع	ه ند	ند	كه	ك	د
ه	ند	كه	كو	ع	ع	لا	م	مه	ع	ط	ك	ك					
و	ع	كط	ل	لا	مح	مد	مه	مو	كا	كه	كه	ع	ع كه	كه	ع	كه	و
ا	لح	لد	له	لر	مر	ع	مط	ن	ع	ند	كد	كه					
ح	لح	لط	م	مه	ن	ما	ت	ے	له	كو	كر	ع	ما ند	ند	ما	ند	ح
ط	مح	مد	مه	مر	ند	ه	نو	نر	ع	كط	كط	ل					
ے	مر	مح	مط	ن	ع	نط	ح ٦	ح ا	ل	لا	لا	لا	لط ع	ع	لط	ع	ے
ما	ت	ع	ند	٦ ه	ح	ح	د	ه	له	لح	لح	لد					
ت	٦ نر	٦ ع	٦ نط	ا ٦	و	ر	ح	ط	لد	لد	له	له	له لو	لو	له	لو	ت
ك	ا ا	ا -	ا ح	٥	ے	ما	ے	ع	له	لو	لو	لر					
ند	و	ر	ح	ے	ع	ند	ه	نو	لر	لط	لح	لط	لط ه	ه	لط	ه	ند
ه	ما	ے	ع	ند	ر	ع	نط	ك	لط	م	م	ما					
يو	ه	يو	ر	ع	ما	ك	ع	كد	ما	ما	مه	مه	مه كه	كه	مه	كه	يو
ك	ك	ما	ك	ع	كد	كه	كو	كر	مه	ع	مح	مح					
ع	كد	كه	كو	ع	ع	كط	ل	لا	مد	مد	مد	مه	مد ما	ما	مد	ما	ع
ط	كط	ل	لا	لح	لا	ل	لح	لد	مه	مه	مو	مو					
ك	لد	له	لو	لر	له	لو	لر	لح	مر	مر	ع	ع	مر ظ	ظ	مر	ظ	ك
ما	لح	لط	م	مه	لح	لا	م	ما	ع	ع	مط	مط					
ت	مح	مد	مه	مو	ما	مه	مح	مد	مط	مط	ن	ن	مط ر	ر	مط	ر	ت
ند	مو	مح	مط	نا	مد	مه	مو	مر	ن	ن	نا	نا					
ند	ت	ع	ند	ه	مر	مح	مط	ن	نا	نا	نت	نت	نا ه	ه	نا	ه	ند
ه	ا نو	ا نر	ا ع	ا نط	نا	نت	ع	ند	نت	نت	ع	ع					
يو	- ٦	- ا	- -	- د	ند	نه	نو	نو	ع	ع	ند	ند	ند ح	ح	ند	ح	يو
ك	ه	و	ر	ح	ح نر	ح ع	ح نط	ح ٦	ند	ند	نه	نه					
ك	ط	ے	ما	ت	د ٦	د ا	د -	د ح	نه	نه	نه	نه	نه ا	ا	نه	ا	ك
	- ع	- ند	- ه	- يو	د -	د ح	د د	د ه	د ن	د ن	د ن	د ن	د ن ٦	٦	د ن	٦	
عدد درج	س	مه	ل	ه	س	مه	ل	ه	س	مه	ل	ه	عدد درج				
	يا				ے				ط								

يزاد على الوسط من ههنا

من الوسط من هذا الجانب تحرير الشيخ علاء الدين بن الشاطر رحمه الله تعالى

الخاصة المورع	ح				د				ه				الخاصة المضاعف
	ج	ب	ل	مه	ج	ب	ل	مه	ج	ب	ل	مه	
	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	ح ق	
ج	د نه	د نه	د نه	د نو	د كر	د كر	د كو	د كو	— م	— لط	— لط	— لر	كط
ا	نو	نو	نو		كه	كه	كد	كد	له	لد	لد	لد	كج
د					كد	كد	كا	كا	لا	لا	كط	كر	كر
ه					كز	كز	كط	كط	كه	كد	كج	كد	كو
و					ير	ير	يو	يد	كا	كز	كط	كج	كه
ز					يه	يه	يد	يد	يو	يه	يد	كج	كد
ح					يد	يد	يا	يا	يا	يد	يط	يح	كح
ط	نو	نو	نو	نو	ط	ط	ح	ط	و	يه	يط	يح	كب
ي	نه	نه	نه	نه	و	و	ه	ه	— ج	— ا	— نط	— ا	كا
يا	نه	نه	نه	نه	حد	حد	حد	حد	ا نه	ا نه	ند	نح	كز
ك	ند	ند	ند	ند	حد	حد	حط	حج	حر	ن	مط	مح	مر
كا	نح	نح	نح	نح	حو	نو	نه	ند	مه	مه	مد	مح	مه
ل					نح	نح	نب	نا	م	لط	لح	لر	كر
لا	نب	نب	نب	نب	ن	مط	مح	مر	لد	لا	لب	لا	لو
م	نب	نب	نا	نا	مو	مه	مد	مح	كط	كح	كر	كو	كه
مو	نا	نا	ن	ن	مح	مب	ما	م	كح	كب	كا	كز	كد
ن	ن	ن	مط	مط	لط	لح	لر	لو	كح	ير	يو	يه	كح
نه	مط	مط	مح	مح	له	لد	لا	لب	يب	يا	يب	يط	كب
نو	مر	مر	مو	مو	لا	ل	كط	كح	ر	د	ا	ه	ا د
نح	مو	مو	مه	مه	كر	كو	كه	كد	ا ا	ا ا	ح	ح نط	ح كح
نط	مه	مه	مد	مح	كح	كب	كا	كز	ح نو	ح نه	ند	نح	ط
مح	مح	مح	مب	مب	يه	يح	ير	يو	ن	مط	مح	مر	ح
مب	ما	ما	مب	م	يا	يب	يح	يد	مد	مح	مب	ما	ر
مد	م	لط	لط	لر	ر	و	ه	د	لا	لح	لر	لو	و
لح	لح	لر	لر	له	حح	حح	حا	حح	لح	لب	لا	ل	ه
لو	لو	له	له	لح	— كح	— نر	— نو	— نه	كح	كر	كو	كه	كد
لد	لد	لح	لح	ند	نح	نب	نا	يو	يه	يد	كا	كز	ط
لب	لب	لا	لا	مط	مح	مر	مو	يا	يب	يط	يح	يح	ا
د لب	د لب	د كط	د كح	— مد	— مح	— مب	— ما	ح و	ح ه	ح د	ح ح	ح ح	ح
عدد درج	ه	ل	مه	س	ه	ل	مه	س	ه	ل	مه	س	عدد درج
	و				ر				و				

يزاد على الوسط من ههنا

جدول اختلاف البعد الاقرب للقمر محلوله نصف درجه نصف درجه يوخذ بالخاصة المعدلة

الخاصة المعدلة	ا		ب		ج		د		ه		الخاصة البعدية
	ج	ل	ج	ل	ج	ل	ج	ل	ج	ل	
	ج ق	ج ق	ج ق	ج ق	ج ق	ج ق	ج ق	ج ق	ج ق	ج ق	
ا	ا ا	ا ط	ه -	و -	م -	م -	لو -	لو -	ا لط	لط	كه
ب	ح	يا	ر	ح	ما	ما	له	له	لر	له	يه
ج	ه	يد	ي	يا	مه	مه	لد	لد	لد	لط	كو
د	يا	لو	يا	لا	مه	مح	لح	لح	لا	لا	كه
ه	يد	يط	يد	يد	مح		لا	لا	كه	كد	كد
و	يه	كا	يد	يه	مح		لط	لط	كب	كا	كب
ز	لو	كح	لو	لر	مح	مد	كح	كح	لط	كح	كز
ح	كد	كه	لر	كح	مد		كو	كو	لو	يه	كا
ط	كا	كو	لط	كا			كه	كه	يح	يب	كا
ي	كد	كح	كا	كا			كح	كح	لي	لط	كط
يا	كه	كو	كا	كا			كب	كا	لد	لر	كح
يب	كر	كح	كب	كح			كا	لط	لح	يه	لر
يج	لب	لا	كح	يد			كح	كر	ا ا	٦	لو
يد	لب	لو	كه	كه			كو	لو	٦ لر	٦ لو	يه
يه	لد	لح	كو	كو			يه	يد	يب	يد	يد
يو	لر	لح	لط	كح			يح	يب	يط	كح	كز
يز	م	ما	مب	مح	مد	مد	يا	يح	مر	مه	يب
يح	مب	مد	مه	ل	مح	مح	ط	لح	مح	مب	يا
يط	مد	مو	مر	لا			ر	لو	لم	لح	يح
ك	مو	مح	يط	يب			يد	لح	لو	يد	يط
كا	مط	ن	ن	لح	مح	مح	-	- ا	لا	لا	يح
كب	يا	يب	يح	يد	مب	مب	- ٦	ا يط	كا	كر	يز
كج	يح	يد	يه	يه	مب	مب	ا يز	يو	كه	كح	يو
كد	يه	يو	يو	يو			يه	يد	يا	يط	كد
كه	٦ يح	٦ يز	يح ا يط		ما	ما	يب	يا	يز	يه	كو
كو	ا ٦	ا ا	ا يط	يز - ٦	يز	يم	يط	مط	يد	يب	كح
كز	-	ح	- ا	يح	يط	يط	مر	مو	يح	يح	كا
كح	د	ه	-	يط	يح	يح	مه	مد	ر	ه	كط
كط	ا و	ا ز	- د	ه -	- م	- ا	- يز	ا ما	٦ د	٦ -	٦
عدد	س	ل	س	ل	س	ل	س	ل	س	ل	عدد
	يا		ي		ط		ح		ز		و

جدول دقائق النسب للقمر محلول ربع درجة ربع درجة يوخذ بالتدوير الشمس على الهيئة المتاكرة لابن الشاطر

البعد من الشمس																								البعد من الشمس
	و						ز						ا						ب					
	ك	ي	ل	مه	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	
١١	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	قا	١١
ا	ز	ز	ز	ز	ا	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ا
ب	ه	د	ح	—	ز	ا	ه	ع	ما	نو	ط	ب	كر	مر	مب	مح	مح	مط	مر	مل	مر	ما	كط	ب
ج	ط	ع	ح	و	ر	ح	ط	مح	ط	ع	ي	ند	كط	ع	لو	مح	مر	ع	ا	ط	كو	ج
د	ند	ي	ك	ب	ك	ي	ند	ي	مه	نا	ز	نا	لا	مط	ي	مط	لا	مط	مه	مط	ز	د
ه	كو	ك	ط	لو	كو	لا	له	ز	م	نا	مر	ك	—	ك	ع	ك	لح	ن	د	ن	ه	ن	كو	ه
و	ز	مد	ز	ن	ز	نه	ا	ز	مط	مح	د	مح	ي	مح	ن	له	ن	مح	ن	نظ	ي	نا	نا	و
ز	ا	ه	ا	يا	ا	ع	كد	كد	نا	كد	و	كد	نا	كد	ا	كد	نا	لا	نا	مه	نا	ز	نب	ز
ح	ل	ا	لر	ا	مد	ا	نا	كه	نب	كو	ر	كو	ز	كو	لح	نب	ز	نب	ز	ا	ح	ي	ح	ح
ط	ا	ع	—	ه	—	ز	—	ي	كو	ند	كر	ط	كر	كه	كر	م	ز	كو	له	ح	ي	ع	ط	ط
ي	—	ع	—	له	—	مح	—	ن	كر	نر	ع	ب	ع	ع	مح	ند	ز	ند	ح	ند	نو	ند	كد	ي
يا	—	ع	ح	ه	ح	ز	ح	ي	كط	ز	كط	نه	كط	لا	كط	مو	ند	ل	ند	م	ند	مح	ند	نو	يا
يب	ح	ع	ا	له	ا	مح	ا	نه	ل	—	ل	نر	ل	لح	ل	مح	نه	د	نه	ب	نه	ي	نه	ع	يب
يج	نظ	د	و	د	بد	د	يا	لا	د	لا	نط	لا	له	لا	ن	نه	لو	نه	مد	نه	نب	نو	ز	يج
يد	كط	د	لو	د	مد	د	نا	ل	و	ل	يا	ل	ر	ل	نب	نو	ح	نو	نو	نو	ع	لا	ه	يد
يه	ه	ز	ه	يا	ه	كه	ه	لح	ح	لح	ع	لح	ح	لح	غ	نو	لط	نو	مه	نو	نا	نو	نز	يه
يو	ه	مد	ه	نه	و	و	و	ر	لد		لد		لد		لد		نر	ز	نر	ه	نر	ي	نر	يو
يز	و	ع	و	م	و	نا	ر	—	له		له		له		له		ي		كه		ل		له	يز
يح	ر	ي	ر	كو	ر	لر	ر	مح	لو	ح	لو	ع	لو	ح	لو	ي	نر	م	نر	مه	نر	ن	نر	نه	يح
يط	ر	نظ	ح	ب	ح	ع	ح	لد	لر	ر	لر	ك	لر	لر	لر	نا	ي	ز	ي	ه	ي	ع	ي	ه	يط
ك	ح	مه		ع		ط		ط	ي	ح	ي	نا	ح	لو	ح	ن	ي		كه		ي		له	ك
كا	ط	لا	ط	مح	ط	نه	ب	ر	لط	د	لط	بط	لط	لد	لط	مح	ي	م	ي	مه	ي	ن	ي	نه	كا
كب	ب	ط	ب	ك	ب	مد	ب	نو	م	ح	م	ع	م	ك	م	مو	نط	ز	نط	د	نط	ح	نط	ب	كب
كج	ط	يا	ب	كه	يا	لد	يا	مو		ز	ما	لد	ما	ع	ما	مب	ه		ع		نا		كد	ج
كد	يا	نط	ب	ي	ب	ع	ب	مح	ما	نه	مب	ط	مب	ح	مب	لر	كو		كط		لا		لد	كد
كه	ب	ع	ي	ب	ي	كر	ي	مب	مب	ح	مح	—	مح	ع	مح	ل	لو		لر		لط		م	كه
كو	ي	نو	ك	بد	ك	كد	ك	بد	مح		نه	مد	ح	مد	نا		ما		مب		مد		مه	كو
كز	بد	نب	ب	و	ب	ه	ي	لد	مد	لد	مد	مر	مه	ا	مه	بد	مر		ح		ن		نا	كز
كح	له	ح	نو	—	نو	نو	نو	ل	مه	كو	مه	لط	مه	نب	مو	ه	نب		ي		نه		نظ	نو	كح
كط	نو	مد	نو	ع	ك	ب	ك	مو	ع	مو	ل	مو	مب	مو	نه		نظ	نر	نظ	ع	نظ	نظ	س	ح	كط
عدد	ه		له		مه		س		ه		له		مه		س		ه		له		مه		س	عدد
			ط		ح						ي		د						ا		ه			

جدول ابهات الكواكب الخمسه

ساعات	ا	ب	ج	د	ه
	قى	قى	قى	قى	قى
ا	ز	ه	ز	ح	ز
ب	ه	ح	ه	ى	كه
ج	ر	ه	كه	ل	لر
د	ح	ى	ل	م	ز ن
ه	ب	كه	لر	ز ن	ا ب
و	ه	ل	مه	ا ز	ه
ز	بر	ه	ز ت	ح	كر
ح	ى	م	ا ز	ى	م
ط	كه	مه	ر	ل	ا ت
ى	كه	ن	ه	م	ه
يا	كر	ز ه	كه	ا ن	بر
يب	ل	ا ز	ل	ز	ل
يج	ل	ه	لر	ح	مه
يد	له	ح	مه	ى	ب ه
يه	لر	ه	ا ت	ل	ح ر
يو	م	ى	ز	م	ى
يز	مب	كه	ر	ن	ل
يح	مه	ل	ه	ح ز	مه
يط	مر	له	كه	ح	بر
ك	ن	م	ل	ى	د ح
كا	ت	مه	لر	ل	كه
كب	ه	ن	مه	م	له
كج	ز	ا ه	ب	ح ن	د مر
كد	ا ز	ز	ح ز	د ز	ه ه
كه	-	ه	ر	ح	ب
كو	ه	ح	ه	ى	كه
كز	ر	له	كه	ل	لر
كح	ح	ى	ل	م	ه ن
كط	ب	كه	لر	د ن	و -
ل	ا ه	- ل	ح مه	ه ز	و ه

ساعات النهار والليل

ساعات	ا	ب	ج	د	ه
ا	ح	ر	و	ز	ح
ب	ط	ط	ح	ر	ر
ج	ح	ط	ح	ح	ح
د	ط	ح	ح	يا	يا
ه	ح	يا	يا	ب	ب
و	ى	ى	ب	ز ل	ا
ز	ا	ز ل	ا	ح	يد
ح	ا	-	-	ح	ح
ط	-	ح	ح	د	د
ى	ح	د	د	ه	ه
يا	ه	ه	ز	ح	ه
يب	ر	ر	ح	ح	ح
يج	ط	ط	ح	ح	ح
يد	ط	ح	ح	يا	يا
يه	ح	يا	يا	ب	ب
يو	ى	ى	ب	ز ل	ا
يز	ا	ز ل	ا	-	-
يح	-	ح	ح	ح	ح
يط	ح	د	د	د	د
ك	ح	د	د	ه	ه
كا	ه	ه	ز	ح	ه
كب	ر	ر	ح	ح	ح
كج	ط	ط	ح	ح	ح
كد	ط	ح	ح	يا	يا
كه	ح	يا	يا	ب	ب
كو	ى	ى	ب	ز ل	ا
كز	ا	ز ل	ا	-	-
كح	-	ح	ح	ح	ح
كط	ح	د	د	د	د
ل	ح	د	د	ه	ه

جدول ابهات الكواكب المعدلة الخمسة والقمر لمعرفة الاتصالات والانتقالات ساعات الليل او النهار

ساعات	و	ح	ى	ب	ك	ج	ز	يا	ى	ك	يا	ز	ح	ك
	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى
ا	٦ ه	٦ ى	٦ ك	٦ ل	٦ ه	٦ م	٦ ه	٦ ن	٦ ه	و ك	و ك	ر ك	ر ك	ح ك
ب	ل	٦ م	٦ ن	ا ٦	ا ى	ا ى	ا ل	ا م	ا ن	ر ح	ر ح	ح ط	ط ط	ط ط
ج	٦ ه	ا ٦	ا ه	ا ل	ا ه	٦ -	ه -	ل -	ه -	ح ط	ح ط	ى ط	ى ط	ى ط
د	ا ٦	ى	ا م	٦ -	ى -	م -	٦ ح	ى ح	م ح	ط ى	ط ى	ى يا	ى يا	يا يا
ه	ه	ا م	ه -	ه -	ل -	ه ى	ه	د ى	د ه	ى يا	يا يا	يا يا	يا يا	يا يا
و	ل	٦ -	ل	ح ٦	ح ل	د ٦	د ل	ه ٦	ه ل	ا ٦ل	ا ٦ل	يا يا	يا يا	يا يا
ز	ا ه	ى	ه -	ا ل	د ه	د م	ه ه	ه ن	و ك	- -	- ا	٦ل ل	٦ل ل	٦ل ل
ح	- ٦	- م	ح ى	د ٦	د م	ه ى	و ٦	و م	ر ى	ح ح	ح -	+ ا	+ ا	+ ا
ط	ه	ح ٦	ه د	ه ل	ه ه	و ٦	و ه	ر ل	ح ه	د د	د ح	ح -	ح -	ح -
ى	ل	ى	د ى	ه ٦	ه ن	و م	ر ل	ح ى	ط ى	ه ه	ه د	د ه	د ه	د ه
يا	- ه	ح م	د ه	ه ل	و ك	ر ى	ح ه	ط ى	ى ه	و و	ه د	د و	د و	د و
يا	ح ٦	د ٦	ه ٦	و ٦	ر ٦	ح ٦	٦	ى ٦	٦	ر ر	ر و	و و	و و	و ه
ك	ه	ى	ك	و ل	ر ل	م	ط ه	ى ن	يا ن	ح ح	ر ر	و ر	و ر	و ر
يا	ل	د م	ه ن	ر ٦	ح ى	ط ى	ى ل	يا م	ن -	ط ح	ح ح	ر ر	ر ر	ر ر
يا	ح ه	ه ٦	و ه	ر ل	ه ه	ى ٦	ه ى	يا ه	ى -	ى ه	ى ط	ح ط	ح ط	ح ط
يا	د ٦	ى	و م	ح ٦	ى	ى م	ى -	٦ ى	يا يا	يا م	يا ى	ى يا	ى يا	ى يا
ل	ه	ه م	ر ه	ل	ط ك	يا ى	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه	ه -	- يا	- يا	- يا
ك	ل	و ٦	ل	٦	ى -	٦ ل	ى ه	٦ ى	٦ ه	ى ه	ى ه	٦ل ى	٦ل ى	٦ل ا
يا	د ه	ى	ر ٦	ط ل	ر ك	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه	٦ل ا	٦ل -	- -
ى	ه ٦	و م	ى ٦	ى	ه ٦	ى ه	يا م	ى ه	٦ ه	ى ى	ى ٤	ا -	- -	ح ح
يا	ه	٦	ه ه	ه ل	ه ه	٦ ه	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه	- ح	ح ح	د د
يا	ل	ى	ا ٦	ه -	ن ه	م ه	ه ل	ى ى	٤ ى	ى ه	ى د	ح د	د د	ه ه
ك	ه ه	ر م	ط ه	يا ل	ى ك	ه ى	ر ه	ط ى	يا ه	د د	ه ه	و و	و و	و و
ك	و ٦	٦ ٤	٦ ٦	٦ -	٦ ه	٦ ه	٦ ى	٦ ى	٦	ه و	و و	و ر	و ر	ر ر
ه	ه	ى	ك	- ل	ه ه	ه م	ه ى	ه ن	ك -	و ر	ر ر	ح ح	ح ح	ح ح
ه	ل	ح م	ه ن	ى ٦	ه ه	ه ى	ر ى	ط ل	يا م	ى ن	ر ح	ح ح	ط ط	ط ط
ك	و ه	ط ٦	ه	ه ل	ه ه	ى	٦ ى	ه ه	ك ه	ه ه	ح ط	ط ى	ى ى	ى ى
ك	ر ٦	ى	و ٦	٦ ه	ى	م	٦	٦ ى	ى ك	ى ح	ح ح	ح ح	ح ح	ح يا
ه	ه	ط م	- ه	ه ل	ه ه	ه ى	ه ى	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه	ه ه
ل	ر ل	ى ٦	- ل	ه ٦	ر ل	ى	٦ ك	ل ه	٦ ك	٦ ل	٦ -	- ى	- ى	- ى

ك

من جداول الالهات

ساعات	كد	نو	يج	ب	ل	لد	لو	لج	م	ب	يا	ب	ك	ند
	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ق ب	ساعات الليل او النهار				
ا	ا ح	ا ه	ا ب	ا ه	ا ى	ا ك	ا ل	ا له	ا م	و	ول	ر	ر ب	ح
ب	ب	ب ى	ب ل	ب ه	ب م	ب ن	ح ح	ح ب	ح ى	ر	ح	ح	ط	ط
ح	ح	ح ه	ح ل	ح مه	ر ح	د ه	د ل	د مه	ه ح	ح	ط	ب	ب	ب
د	د	د ى	د م	ه ح	ه ى	ه م	و ح	و ى	و م	ط	ب	ب	يا	يا
ه	ه	ه ك	ه ن	و ه	و م	ر ه	ر ل	ر نه	ر ح	ب	يا	يا	ب	ب
و	و	و ل	ر ح	ر ل	ح ح	ح ل	ط ح	ط ل	ب ح	ا	ح ل	ب	ى	ى
ر	ر	ر له	ح ب	ح مه	ط ى	ط نه	ب ل	ب ا	ه ا	ب	ب	ا	ح ل	ند
ح	ح	ح م	ط ى	ب ح	ب م	ا ى	ب ب	ب ح	ى ى	ح	ح	ب	ب	ا
ط	ط	ط مه	ب ل	ا ه	ب ح	ب مه	ى ل	ند ه	ح ه	د	د	ح	ح	ب
ب	ب ح	ب ن	ا م	ب ل	ى ى	ند ب	ب ح	ه ح	ه ن	ه	ه	د	د	ح
ا	ا	ا نه	ب ن	ى مه	ند م	ه ل	و ل	ر ى	ى ى	و	و	ه	د	
ب	ى ح	ند ح	ه ح	ح ح	ى ح	ح ح	ط ح	ى ح	ح ح	ر	ر	و	و	ه
ى	ند	ه ه	ه ى	ه ه	ى ه	ى ه	ط ل	ط ل	ى م	ح	ح	ر	ى	ر
ند	ند	ه ب	ه ى	ى ل	ى م	ط ن	ى ح	ب ح	ى ى	ط	ط	ح	ح	ر
ه	ه	ه ه	ى ل	ح مه	ى ح	ى ه	ب ل	ى مه	ب ح	ح	ب	ط	ط	ح
و	و	ى ى	ح م	ح ح	ى ح	ى م	ند ح	ب ى	ب م	ب	ب	ب	ب	ط
ز	ى	ب ح	ى ن	ى ى	ب م	ند ه	ب ل	ب ح	ى ى	ب	ب	ب	ى	
ح	ح	ى ح	ى ى	ى ح	ى ل	ى ح	ى ح	ى ل	ح ح	ا	ح ل	ب	ى	ا
ط	ط	ى ل	ب ب	ح مه	ى ه	ب ه	ح ل	ح ل	ب ا	ند	ح ل	ا	ب	ب
ى	ى	ى ا	ى م	ى ح	ى ى	ى ح	ح ح	ح ح	ح ح	ا	ب	ب	ح	ح
ك	ك	ب ل	ب ه	ب مه	ح ح	ح ح	ح ح	ح ح	ح ح	د	د	د	ه	ه
ب	ب	ب ح	ب م	ب ل	ب ى	ب ح	ح ح	ح ح	ح ح	ه	ه	د	د	ه
ل	ل	ل ح	ل ن	ل مه	ح ح	ح ح	ح ح	ح ح	ح ح	د	ه	ه	ه	ه
كد	كد	كد ه	كد ح	كد ى	كد ب	كد ح	كد ح	كد ح	كد ح	ه	ه	ه	ه	ه
كه	كه	كه ب	كه ى	كه ل	كه ح	كه ح	كه ح	كه ح	كه ح	ه	ه	ه	ه	ه
كو	كو	كو ى	كو ب	كو ل	كو ح	كو ح	كو ح	كو ح	كو ح	ه	ه	ه	ه	ه
كز	كز	كز ه	كز ل	كز ى	كز ب	كز ح	كز ح	كز ح	كز ح	ه	ه	ه	ه	ه
كط	كط	كط ه	كط ل	كط ى	كط ب	كط ح	كط ح	كط ح	كط ح	ه	ه	ه	ه	ه
ل	ل	ل ح	ل ل	ل ى	ل ب	ل ح	ل ح	ل ح	ل ح	ه	ه	ه	ه	ه

ساعات	مه	مد	مو	مح	ن	نه	ند	نو	يح	يط	يه	يو	يز	يد
	٥ ٢	٥ ٢	٥ ٢	٥ ٢	٥ ٢	٥ ٢	٥ ٢	٥ ٢	٥ ٢					
ا	ا مه	ا ن	ا نه	ا ٦	ا ٥	ا ٢	ا ٢	ا ٢	ا ٢	ا ٢	ا ٢	ا ٢	ا ٢	ا ٢
ب	ح ل	ح م	ح ن	د	د ٢	د ٢	د ل	د م	د ن	ر	ر ح	ر ط	ر ي	ر يا
ج	ه ه	ه ل	ه مه	و	و ه	و ل	و مه	ز ٦	ز ه	ح	ح ط	ح ي	ح يا	ط
د	ز ٦	ز ي	ز م	ح	ح ي	ح م	ط ٦	ط ي	ط م	ط	ط ي	ط يا	ي	يا
ه	ح مه	ط ي	ط ل	ي	ي كه	ي ن	يا ه	يا م	ي ه	ي	يا	يا	ي	ي
و	ي ل	يا ٦	يا ل	ي	ي ل	ي ٦	ك ل	ك ٦	ل ا	٦ ل	ي	ي	ك	ك
ز	ي ه	ي ك	ي كه	ل	ل ه	ل ي	ل مه	ل و	ل ه	ي	ي	٦ ل	ل	ل
ح	ل ٦	ل م	ل ي	و	و م	و ي	ك ٦	ك م	ك ط	ي	ح	ح	ي	ا
ط	ل مه	و ل	و ه	ك	ك مه	ك ل	ك ي	ك ٦	ك ل	ل	ل	ح	ح	ي
ي	و ل	ك ي	ك ط	ي	ي ي	ي ن	ي ك	ي م	ي كه	ي	ي	ي	ي	ح
يا	ك ه	ك ي	ك ه	ك	ك ه	ك ن	ك مه	ك م	ك و	و	و	ه	ل	ل
يب	ك ٦	ك ٦	ك ٦	ل	ل ٦	ل ٦	ل ٦	ل ٦	ل ٦	ر	ر	و	و	ه
يج	ك مه	ك ن	ك ل	و	و ه	و ك	و ٦	و ٦	و ٦	ر	ر	ر	و	و
يد	ل ل	ل م	ل و	ك	ك ي	ك ل	ك ل	ك م	ك ن	ط	ط	ح	ح	ر
يه	و ه	و ل	ك مه	ل	ل ه	ل ل	ل م	ل ه	ل ٦	و ه	ي	ط	ط	ح
يو	ك ٦	ك ي	ك م	ل	ل ي	ل م	ل و	ل ٦	ل ي	ك م	يا	يا	ي	ط
يز	ك مه	ل ي	ل ه	ل	ل ه	ل و	ل ه	ل ٦	ل م	ه	يا	يا	يا	يا
يح	ل ل	ل ٦	ل د	و	و ٦	و ل	ط ٦	م ل	م ٦	٦ ل	ي	ي	٦ ل	ا
يط	ي ه	ي ل	ي ن	ك	ك و	ك ه	ط ه	ط م	ط ي	ي مه	ي	ي	ي	ي
ك	ي ٦	ي و	ي م	ك	ك ي	ك م	ط م	ط ي	ط ٦	ي مه	ي	ي	ي	ي
يا	و مه	ي ل	ي م	ي	ي مه	ي مه	ي ل	ي مه	ي ٦	ن مه	ي	ي	ي	ي
يب	ي ل	ي م	ي مه	مد	مه ن	مه م	مط ل	يا ي	ي ٦	ي ٦	ي	ي	ي	ه
يج	ي ه	مه	مد ه	مو	مه نه	مط ن	يا مه	ي م	ي ه	ه	ه	ه	و	و
يد	مه ٦	مد ٦	مو ٦	مح ٦	ن ٦	ن ٦	ند ٦	نو ٦	ي ٦	ه	و	و	ز	ز
يه	مح مه	مه ن	مه نه	ن	ن ه	ند ه	نو ه	نط ي	س كه	و	ز	ح	ح	ط
يو	مه ل	مه م	مط ن	نه	ند ه	نو ي	ي ل	سا م	س ن	ز	ح	ط	ط	ط
يز	مه ه	مط ل	يا مه	ند	نو ه	ي ل	س مه	سد ٦	سو ه	ح	ط	ط	ي	ي
يح	مط ٦	يا ي	ي م	نو	ي ي	س م	سح ٦	سو ي	سو م	ط	ي	يا	يا	يا
يط	ن مه	ي ه	ي ه	ي	س كه	س ن	سه ه	سح م	ع ه	ي	يا	يا	ي	ي
ك	ن ل	ن ٦	ن ز ل	س ٦	س ل	سه ٦	سز ل	ع ٦	ع ل	٦	٦	ي	ي	ي

يد

جداول الليلات

ساعة الليل او النهار

جداول الابهات

ساعات الليل او النهار	الد	الو	الح	ام	امه	امد	امو	امح	ى	با	سه	كه	ى	با	سه	كه
	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى	ق ى								
ا	ح ه	د ٦	د ٥	د ى	د ه	د ى	د ك	د ل	و	ول	ر	رك	ح	ا	ى	ك
ب	ر ن	ح	ح ى	ح ى	ح ل	ح م	ح ن	ط ٦	ر	ح	ح	ط	ض	ب	ى	ب
ج	ا مه	ب	ب ه	ب ل	ب مه	ى ٦	ى ه	ى ل	ح	ه	ط	ى	ج	ا	ى	ا
د	ه م	و	و ى	و م	ر ٦	ر ى	ر م	ى ٦	ط	ى	ى	ا	ا	ج	ب	ج
ه	ط له	ى	ى كه	ى ن	كا ه	كا م	كب ه	كب ل	ى	ا	ا	ب	ب	ى	ى	ى
و	مح ل	كد	كد ل	كه ٦	كه ل	كو ٦	كو ل	كر ٦	ا	٦	ل	ب	ك	ج	ج	ج
ز	كر كه	ى	ى له	كا ى	كا مه	ل ى	ل نه	لا ل	ب	ب	ا	٦	ل	بد	ب	ب
ح	لا ى	ل	ل م	ل ى	لد ٦	لد م	له ى	لو ٦	ه	ه	ب	ب	ا	ا	ا	ا
ط	له و	و	و مه	ر ل	ل ه	لا ٦	لا مه	م ل	د	د	ه	ه	ب	ب	ب	ب
ى	لا ى م	٦	م ن	ما م	مب ل	مح ى	مد ى	مه ٦	ه	ذ	د	د	ه	ه	ه	ه
يا	مح ه	مد	مد نه	مه ن	مو مه	مر م	مح له	مط ل	و	و	ه	ه	د	د	د	د
يب	مر ٦	مح	مط ٦	ن ٦	نا ٦	نب ٦	نح ٦	ند ٦	ر	ر	و	و	ه	ه	ه	ه
يج	ن نه	نب	نح ه	ند ى	نه ه	نو ى	نر كه	نح ل	ح	ح	ر	ر	و	و	و	و
يد	ند ن	نو	نر ى	نح ى	نط ل	س م	سا ن	سح ٦	ط	ط	ح	ح	ر	ر	ر	ر
يه	نح مه	س	سا ه	سب ل	سح مه	سه ٦	سو ه	سر ل	ى	ى	ط	ط	ح	ح	ح	ح
يو	سب م	سد	سه ى	سو م	سح ٦	سط ى	ع م	عب ٦	يا	يا	ى	ى	ط	ط	ط	ط
يز	سو نه	سح	سط كه	ع ن	عب ه	عح م	عه ه	عو ل	ب	ب	يا	يا	ى	ى	ى	ى
يح	ع ل	عب	عح ل	عه ٦	عو ل	عح ٦	عط ل	فا ٦	ح	ح	ب	ب	ا	ا	ا	ا
يط	عد كه	عو	عر له	عط ى	ف مه	ف ى	فح نه	فه ل	بد	٦	ل	ا	ب	ب	ب	ب
ى	عح ى	ف ٦	فا م	فح ى	فه ٦	فو م	فح ى	ص ٦	ا	ب	ب	ح	ح	ح	ح	ح
يا	ف ه	فد	فه مه	فر ل	فط ه	صا ٦	صب مه	صد ل	ب	ح	ح	د	د	د	د	د
يب	فو ى	فح	فط ن	صا م	صو ل	صه ى	صر ى	صط ٦	ح	د	د	ه	ه	ه	ه	ه
يج	ص ه	صب	صو نه	صو ن	صر مه	صط م	قا له	قح ل	د	ه	ه	و	و	و	و	و
يد	صد ٦	صو	صح ٦	ق ٦	قب ٦	قد ٦	قو ٦	قح ٦	ه	و	و	ر	ر	ر	ر	ر
يه	صو نه	ق	قب ه	قد ى	قو ه	قح ى	قى كه	قب ل	و	ر	ر	ح	ح	ح	ح	ح
يو	قا ن	قد	قو ى	قح ى	قى ل	قب م	قد ن	قر ٦	ر	ح	ح	ط	ط	ط	ط	ط
يز	قه مه	قح	قى نه	قب ل	قد مه	قر ٦	قط ه	قكا ل	ح	ط	ط	ى	ى	ى	ى	ى
يح	قط م	قب	قد ى	قو م	قط ٦	قكا ى	قكح م	قكو ٦	ط	ى	ى	يا	يا	يا	يا	يا
يط	قو له	قو	قح كه	قك ن	قكح نه	قكه م	قكح ه	قل ل	ب	يا	يا	ب	ب	ب	ب	ب
ل	قر ل	قك ٦	قك ل	قكه ٦	قكر ل	قل ٦	قلب ل	قله ٦	٦	٦	ب	ح	ح	ح	ح	ح

من جداول ابيات الكواكب المعدله

ساعات الليل والنهار

عدد الساعات	ان	انت	اند	انز	اخ	ت ج	ت ب	ب د								
	و ي	و ي	و ي	و ي	و ي	و ي	و ي	و ي	ي	ا	ب	ج	د	ه	و	ز
ا	د له	د م	د مه	د ن	د نه	ه	ه	ه ي	و	ول	ر	رل	ح			
ب	ط ي	ط ي	ط ل	ط م	ط ن	ي	ي ي	ي ي	ر	ح	ح	ط				
ج	ك مه	ند ج	ند ه	ند ل	ند مه	ه	ه ه	ه ل	ح	ط	ط	ي				
د	كح ي	كح م	كط ج	كط ي	كط م	ي	ي ي	ي م	ط	ي	ي	يا				
ه	كب نه	كح ي	كح مه	كد ي	كد له	كه	كه كه	كه ن	ي	يا	يا	ب				
و	كر ل	كح ج	كح ل	كط ج	كط ل	ل	ل ل	ل لا	ج	ا	ول	ب	ك			
ز	لب ه	لب م	لح ه	لح ن	لد كه	له	له لو	له ي	ب	ب	ا	ول	يد			
ح	لو م	لر ي	لح ج	لح م	لط ي	م	م ما	م ي	ح	ح	ب	ب	ا			
ط	ما نه	مب ج	مب مه	مح ل	مد ب	مه	مه مه	مه مو	ل	د	د	ح	ب			
ي	مه ن	مو م	مر ل	مح ي	مط ي	ن	ن ن	ن نا	م	ه	ه	د	ح			
يا	ن كه	نا ي	نب ه	نح ي	ند ه	نه	نه نو	نه ن	و	و	ه	ه	د			
يب	نه ج	نو ج	نر ج	نح ج	نط ج	س	سا ج	سب ج	ر	ر	و	و	ه			
يج	نط له	س م	سا مه	سب ن	سح نه	سه	سو ه	سر ي	ح	ح	ر	ر	و			
يد	سد ي	سه ي	سو ل	سر م	سح ن	ع	عا ي	عب ي	ط	ط	ح	ح	ر			
يه	سح مه	ع ج	عا ه	عب ل	عح مه	عه	عو ه	عر ل	ي	ي	ط	ط	ح			
يو	عح ي	عد م	عو ج	عر ي	عح م	ف	فا ي	فب م	يا	يا	ي	ي	ط			
يز	عر نه	عط ي	ف مه	فب ي	فح له	فه	فو كه	فر ن	ب	ب	يا	يا	ي			
يح	فب ل	فد ج	فه ل	فر ج	فح ل	ص	صا ل	صح ج	ج	ج	ب	ج	ا			
يط	فر ه	فح م	ص ه	صا ن	صح كه	صه	صو له	صح ي	يد	ج	ا	ب	ب			
ك	صا م	صح ي	صه ج	صو م	صح ي	ق	قا م	قح ي	ا	ب	ب	ج	ج			
كا	صو نه	صح ج	صط مه	قا ل	قح نه	قه	قو مه	قح ل	ب	ج	ج	د	د			
كب	ق ن	ق م	قد ل	قو ي	قح ي	قى	قيا ن	قيح م	ج	د	د	ه	ه			
كج	قد كه	قر ي	قط نه	قيا ي	قح ه	قهه	قهو نه	قهح ن	د	ه	ه	و	و			
كد	قى ج	قب ج	قد ج	قهو ج	قهح ج	قهى ج	قكب ج	قكد ج	ه	و	و	ر	ر			
كه	قد له	قهو م	قهح مه	قهى ن	قكد نه	قكه	قكر ه	قكط ي	و	ر	ر	ج	ج			
كو	قيط ي	قكا ي	قكح ل	قكه م	قكر ن	قل	قلب ي	قلد ي	ر	ج	ج	ط	ط			
كز	قكح مه	قكو ج	قكح نه	قل ل	قلب مه	قله	قلر نه	قلط ل	ج	ط	ط	ي	ي			
كح	قكح ي	قلب م	قلح ج	قله ي	قلر م	قم	قمب ي	قمد م	ط	ي	ي	يا	يا			
كط	قلب نه	قله ي	قلر مه	قم ي	قمب له	قمه	قمر كه	قمط ن	ي	يا	يا	ب	ب			
ل	قلر ل	قم ج	قمب ل	قمه ج	قمر ل	قن ج	قنب ل	قنه ج	ج	ج	ب	ج	ج			

يد

[illegible] فرع جداول [illegible] ابعات الكواكب المعدله

الساعات الليل او النهار																							
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

من جداول ابهات الكواكب المعدله ساعات الليل والنهار

عدد الساعات												
ا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
د	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ه	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
و	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ز	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ح	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ط	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ي	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
يا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
يب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
يج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
يد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
يه	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
يو	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
يز	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
يح	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
يط	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ك	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
كا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
كب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
كج	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
كد	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
كه	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
كو	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
كز	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
كح	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
كط	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ل	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب

من جداول ابعاد الكواكب المعدلة

عدد الساعات	ساعات الليل او النهار											
ا												
ب												
ج												
د												
ه												
و												
ز												
ح												
ط												
ي												
يا												
يب												
يج												
يد												
يه												
يو												
يز												
يح												
يط												
ك												
كا												
كب												
كج												
كد												
كه												
كو												
كز												
كح												
كط												
ل												

جداول الثابت الكواكب المعدلة

جدول اثبات الكواكب المعدله

ساعات النهار او الليل												

جداول الابعات

جداول ابعاد الكواكب المعدلة

| | | |

ساعات	نايلو	نامب	ياهج	ياند	بج	بو	بب	بز	بح	بط	بي	بك	بل
	ج ك ج	ج ك ط ه	ج ك ل	ج ك ط ه	ج ل ج	ج ل ه	ج ل ل	ج ل ه	و	و ل	ر	ر ل	ح
	ج ج	ج ج ل	ج ط ج	ج ط ل	ا ج	ا ج ل	ا ا ج	ا ا ل	ر	ح	ح	ط	ط
	ا ك	ا ك ه	ا ج ل	ا ك ط ه	ا ل	ا ل ه	ا ل ل	ا ل ه	ح	ط	ط	ب	ب
	ا نو	ا نز ج	ا ج ج	ا ن ط ج	- ج	- ا ج	- - ج	- ح ج	ط	ب	ب	ا	ا
	- كه	- كو ه	- كر ل	- ج ه	- ل	- لا ه	- ل ل	- ل ه	ب	ا	ا	ب	ب
	- ند ج	- نه ل	- نز ج	- ج ل	ح ج ج	ح ا ل	ح ح ج	ح د ل	ا	ج ل	ب	ك	ك
	ح ك	ح كد ه	ح كو ل	ح ج ه	ا ل	ا لا ه	ا ل ل	ا ل ه	-	-	ا	ج ل	ند
	ا نب	ا ند ج	ا نو ج	ا ج ج	د ج	د - ج	د د ج	د و ج	ح	ح	-	-	ا
	د ك	د كه ل	د كر ه	د ل	د ل ه	د ل ل	د لو ه	د	د	ح	ح	-	
	د ن	د نب ل	د نه ج	د نز ل	ه ج	ه - ل	ه ه ج	ه ر ل	ه	د	د	ح	ح
	ه ط	ه كا ه	ه كد ل	ه كر ه	ه ل	ه ل ه	ه ل ل	ه ج ه	و	و	ه	د	ه
	ه ج ج	ه نا ج	ه ند ج	ه نز ج	و ج	وح ج	و و ج	و ط ج	ر	ر	و	و	ه
	و ر	و ك ه	و ج ل	و كو ه	و ل	و ل ه	و لو ل	و لا ه	ح	ح	ر	ر	و
	و مو	و مط ل	و ن ج	و نو ل	ر ج	ر ح ل	ر ر ج	ر ب ل	ط	ح	ح	ر	ر
	ر ه	ر ج ه	ر ك ل	ر كو ه	ر ل	ر ل ه	ر لر ل	ر ما ه	ب	ب	ط	ح	ح
	ر مد	ر ج ج	ر نب ج	ر نو ج	ح ج	ح د ج	ح ح ج	ح ب ج	ا	ا	ب	ب	ط
	ح ك	ح نر ه	ح كا ل	ح كه ه	ح ل	ح ل ه	ح ل ل	ح ب ه	ب	ب	ا	ا	ب
	ح ب ج	ح مو ل	ح نا ج	ح نه ل	ا ج	ا د ل	ا ط ج	ا ك ل	ك	ك	ج ل	ب	ا
	ا نا	ا نه ه	ا ك ل	ا كه ه	ط ل	ط لد ه	ط لا ل	ط مد ه	ند	ج ل	ا	ب	-
	ط م	ط مه ج	ط ن ج	ط نه ج	ب ج	ب ه ج	ب ب ج	ب ه ج	ا	ب	-	ح	ح
	ب ط	ب ند ه	ب ط ل	ب كد ه	ب ل	ب له ه	ب م ل	ب مه ه	ب	ح	د	د	ح
	ب ج	ب مج ل	ب مط ج	ب ند ل	ا ج	ا ه ل	ا ج ج	ا مو ل	ح	د	ه	ه	ه
	ر	ر ب ه	ر ج ل	ر كد ه	ر ل	ر له ه	ر ما ل	ر مر ه	د	ه	ه	و	و
	ر نا ج	ر مب ج	ر ج ج	ر ند ج	ر ج ج	ر و ج	ر ب ج	ر ج ج	ه	و	و	ر	ر
	ر ه	ر نا ه	ر نر ل	ر كج ه	ر ل	ر لو ه	ر مه ل	ر مج ه	و	ر	ر	ح	ح
	ر مد	ر م ل	ر مج ل	ر نج ل	ح ج	ح و ل	ح ج ج	ح ط ل	ر	ح	ح	ط	ط
	ح ح	ح ط ه	ح مو ل	ح كج ه	ح ل	ح لو ه	ح مج ل	ح ن ه	ح	ط	ط	ب	ب
	ح ل	ح لط ج	ح مو ج	ح نج ج	ند ج	ند ر ج	ند ند ج	ند كا ج	ط	ب	ب	ا	ا
	ند ا	ند ج ه	ند ه ل	ند كه ه	ند ل	ند لو ه	ند مد ل	ند نا ه	ب	ا	ا	ب	ب
	ند ل ج	ند لر ل	ند مه ج	ند نب ل	ند ج ج	ند ر ل	ند ه ج	ند كه ل	ج	ب	ك	ك	

من جداول الليلات

ساعات النهار والليل	ب ك	ب ل	ب ط	ب م	ب ع	ب ن	ك ج	ك د	ك ه	ك و
	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥
ا	ا ا ا	ا ا ه	ا ا ل	ا ا م	ا ل ا	ا ل ه	ا ل ل	ا ل م	ا ل ه	ا ل ل
ب	ا ا	ا ب ل	ا ح ا	ا ح ل	ا د	ا د ل	ا ه ا	ا ه ل	ا ه ه	ا ه ل
ج	ا ك	ا ك م	ا ك ل	ا ك ه	ا ك و	ا ك ه	ا ك ل	ا ك م	ا ك ه	ا ك ل
د	ب د	ب ه ا	ب و ا	ب ز ا	ب ح	ب ط ا	ب ي ا	ب ي ل	ب ي م	ب ي ا
ه	ب ه	ب و ه	ب ز ل	ب ح م	ب م	ب ما ه	ب م ل	ب م ه	ب ي م	ب ي ل
و	ج و	ج ز ل	ج ط ا	ج ي ل	ج ب	ج ك ل	ج ه ه	ج ه ا	ج و ل	ج و ا
ز	ا ك	ا ح م	ا م ل	ا م ه	ا ه	ا ه م	ا ه ل	ا ه ه	ا ط ه	ا ط ل
ح	د ح	د ي ا	د ب ا	د ب ل	د ك ا	د ك ل	د ك ه	د ك ا	د ك ل	د ك ا
ط	د ط	د ما ه	د ي ل	د م م	د ح	د ن ه	د ن ل	د ن م	د ن ه	د ن ل
ي	ه ح ا	ه ب ل	ه ب ا	ه ز ل	ه ك	ه ك ل	ه ك ا	ه ك ل	ه ك ه	ه ك ل
يا	ه ما	ه ي ه	ه مو ل	ه ط ه	ه ت	ه ن م	ه ن ل	ه و ا	ه و ه	ه و ل
يب	و ب	و ه ا	و ح ا	و يا ا	و كا	و كز ا	و ل ا	و ط ا	و ل ه	و ل ا
يج	و ي	و مو ه	و ط ل	و نو م	و نو	و نظ ه	و ز ل	و ز ه	و ح ه	و ح ل
يد	ز يد	ز يو ل	ز يا ا	ز ك ل	ز ح	ز لا ل	ز ل ا	ز ل ا	ز ح ل	ز ح ا
يه	ز مه	ز ح ه	ز ب ل	ز نو ه	ز	ز ح ه	ز ح ل	ز ما ه	ز ط ا	ز ط ل
يو	ز نو	ز ي ا	ز ك ا	ز ح ا	ز ب	ز لو ا	ز م ا	ز مد ا	ز ط ا	ز ط ل
يز	ح ز	ح ا ه	ح ن ل	ح ط ه	ح د	ح ه ل	ح ب ل	ح ب ه	ح ب ل	ح ب ا
يح	ح ح	ح ك ل	ح ك ا	ح ح ل	ح ط ل	ح م ل	ح ط ه	ح ط ا	ح ط ل	ح ط ا
يط	ط ي	ط ي ه	ط ح ل	ط ح ه	ط ح	ط ب ه	ط ب ل	ط ب ا	ط ب ه	ط ب ل
ك	ط ي	ط ي ل	ط ك ا	ط ح ل	ط م ا	ط ه ل	ط ه ا	ط ه ل	ط ه ه	ط ه ل
كا	ط نا	ط نو ه	ط ا ل	ط ه	ط	ط نو ه	ط ك ل	ط ك ه	ط ك ل	ط ك ا
كب	ط ك	ط ك ل	ط ك ا	ط ك ل	ط مد	ط مط ل	ط ن ا	ط ن ه	ط ن ل	ط ن ا
كج	ط ي	ط ي ه	ط د ل	ط ح ه	ط نو	ط ي ه	ط ي ل	ط ي ا	ط ي ه	ط ي ل
كد	ط ك	ط ل ا	ط لو ا	ط م ا	ط ع	ط ند ا	ط ع ا	ط ع ا	ط ع ه	ط ع ا
كه	ط ه	ط ا ه	ط ز ل	ط ح ه	ط ح	ط نو ه	ط ك ل	ط ك ه	ط ك ل	ط ك ا
كو	ط كو	ط ك ل	ط ك ا	ط ه ل	ط ت	ط ع ل	ط ه ه	ط ه ا	ط ه ل	ط ه ا
يز	ا ز	ا د ه	ا د ح	ا د ل	ا د ز ه	ا د ك	ا د ل ه	ا د ل ل	ا د ه ه	ا د ه ل
يح	ا ع	ا د ل	ا د ح	ا د م	ا د ط	ا د نو	ا د ح	ا د ح	ا د ب	ا د ب
يط	ا د ظ	ا د و ه	ا د ي ل	ا د ي ه	ا د ع	ا د ل ه	ا د ل ه	ا د ل ه	ا د ط ه	ا د ط ل
ل	ا د ل	ا د ل ل	ا د ه ا	ا د ت ل	ا د ا	ا د ز ل	ا د ز ه	ا د ز ل	ا د ك ل	ا د ك

ساعات النهار والليل	ب ا	ب ب	ب ج	ب د	ب ه	ب و	ب ز	ب ح	ب ط	ب ي
	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٥٥
ا	و ل	ز ل	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه
ب	ر	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو
ج	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز
د	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح
ه	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط
و	ا	ز ل	ح ب ل	ح ي ل	ح ي ه	ح ي ل	ح ك ا	ح ك ل	ح ح ل	ح ط ا
ز	ز	ا	ز ل	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه
ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
ط	د	د	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
ي	ه	د	د	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه
يا	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و
يب	ر	ر	و	و	و	و	و	و	و	و
يج	و	ح	ر	ر	و	و	و	و	و	و
يد	ط	ط	ح	ح	ر	ر	ر	ر	ر	ر
يه	ط	ط	ح	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط
يو	ما	ما	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
يز	ب	ب	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما	ما
يح	ي	ي	ب	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل
يط	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل	ز ل
ك	ز ل	ا	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
كا	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
كب	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
كج	ه	ه	و	و	و	و	و	و	و	و
كد	و	و	و	و	و	و	و	و	و	و
كه	و	ر	ر	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
كو	ر	ح	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط
يز	ط	ط	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي
يح	ي	ي	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا	يا
يط	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
ل	ج	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي

من جداول الابعاد

ساعات الليل او النهار

ساعات	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
١	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨
٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١
١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦
١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣
٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤

جدول الابيات

ساعات النهار والليل												
ساعات	بدء	بدو	بدب	بدج	بدكد	بدل	بدلو	بدمه	ب	با	بب	بج
ا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب
ب	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج
ج	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد
د	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه
ه	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو
و	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز
ز	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح
ح	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط
ط	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي
ي	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا
يا	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب
يب	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج
يج	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد
يد	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه
يه	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو
يو	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز
يز	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح
يح	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط
يط	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي
ي	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا
يا	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب
يب	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج
يج	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد
يد	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه
يه	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو
يو	يو	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز
يز	يز	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح
يح	يح	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط
يط	يط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي
ي	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ي	يا

جداول الابيات

ا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ج	ا	ج	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
د	ا	د	د	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ه	ا	ه	ه	ه	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
و	ا	و	و	و	و	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ز	ا	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ح	ا	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ط	ا	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ي	ا	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ك	ا	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ل	ا	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
م	ا	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ن	ا	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	س	ع	ف	ص	ق
س	ا	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	ع	ف	ص	ق
ع	ا	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ف	ص	ق
ف	ا	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ص	ق
ص	ا	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ق
ق	ا	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق

ساعات الليل او النهار

ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق	
ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا	ا
ب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ج	ا	ج	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
د	ا	د	د	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ه	ا	ه	ه	ه	ه	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
و	ا	و	و	و	و	و	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ز	ا	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ح	ا	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ط	ا	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ي	ا	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ك	ا	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ل	ا	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
م	ا	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	ن	س	ع	ف	ص	ق
ن	ا	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	س	ع	ف	ص	ق
س	ا	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	س	ع	ف	ص	ق
ع	ا	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ف	ص	ق
ف	ا	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ص	ق
ص	ا	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ق
ق	ا	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق

جدول ابقات الكواكب المعدلة

| ساعات النهار والليل | | |

جدول ابطات الكواكب المعدلة

اخرجه اولى الطالعات الكواكب المعدلة والله اعلم

ساعات النهار والليل

ساعات	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج	برج
	حوت	دلو	جدي	قوس	عقرب	سنبلة	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل	
ا	ا ح ا	ا ح ه	ا ح ل	ا ح مه	ا مد ا	ا مد ه	ا مد ل	ا مدمه	و ولد	ر ر ر	ح	ا
ب	ا كو	ا كو ل	ا كر ا	ا كر ل	ا ع	ا ع ل	ا كط ا	ا كط ل	ر ح	ح ط	ط	ب
ج	ـ ط	ـ ط مه	ـ ى ل	ـ ا ه	ـ	ـ ـ مه	ـ ى ل	ـ بد ه	ح ط	ط ى	ى	ج
د	ـ ب	ـ ى ا	ـ ند ا	ـ ن ا	ـ نو	ـ نو ا	ـ ع ا	ـ نط ا	ط ى	ى ا	ا	د
ه	ح له	ح لو ه	ح لو ل	ح لح مه	ح م	ح ما ه	ح مه ل	ح مه مه	ى ا	ا	ـ	ه
و	د لح	د لط ل	د ما ا	د كه ل	د كه	د كه ل	د كر ا	د كر ل	ا ول	ـ	ى	و
ز	ه ا	ه ـ مه	ه د ل	ه و ه	ه ح	ه ط مه	ه ما ل	ه ى ه	ـ	ا	ا ول	ز
ح	ه مد	ه مو ا	ه ح ا	ه ن ا	ه ب	ه ند ا	ه نو ا	ه ع ا	ح	ح	ـ	ح
ط	و كر	و كط ه	و لا ل	و لح مه	و لو	و لح ه	و م ل	ومـ مه	د	د	ح	ط
ى	ر ى ا	ر ـ ل	ر ه ا	ر ر ل	ر ى ا	ر ـ ل	ر كه ا	ر كر ل	ه	د	د	ى
يا	ر ى	ر نه مه	ر ى ل	ر ا ه	ح	ح مه	ح ط ل	ـ ه	و	ه	ه	يا
يب	ح لو	ح لط ا	ح مـ ا	ح مه ا	ع	ا ا	ا ند ا	ا نر ا	ر	و	و	يب
يج	ط ط	ط كـ ه	ط كه ل	ط ع مه	ط ل	ط له	ط ح ل	ط ما مه	ح	ر	ر	يج
يد	ى ـ	ى ه ل	ى ط ا	ى ـ ل	ى يو	ى ط ل	ى ى ا	ى كو ل	ط	ح	ح	يد
يه	ى مه	ى ع مه	ى ني ل	ى نو ه	ا	ح مه	ا ر ل	ا ا ه	ى	ط	ط	يه
يو	ا ع	ا ل ا	ا لو ا	ا م ا	ا مد	ا ع ا	ا نت ا	ا نو ا	ا	ى	ى	يو
يز	ـ ا	ـ ه ه	ـ ط ل	ـ ع مه	ـ ل ه	ـ ع	ـ ـ ل	ـ م مه	ـ	ا	ا	يز
يح	ـ ند	ـ ع ل	ـ ح ا	ـ ر ل	ـ	ع لو ل	ع ما ا	ع كه ل	ع	ـ	ا ول	يح
يط	ع لو	ع ما مه	امول	ا ا ه	انو	بد ا مه	بد ه ل	بد ه ه	بد ا ول	ا	ـ	يط
ك	بد ع ا	بد كه ا	بد ل ا	بد له ا	بد م ا	بد مه ا	بد ن ا	بد ن ا	ا	ـ	ح	ك
كا	ه ح	ه ع ه	ه ع ل	ه ع مه	ه كه	ه كط ه	ه لد ل	ه لط مه	ـ	ح	د	كا
كب	ه مو	ه نا ل	ه نر ا	نو ـ ل	نو ع	نو ع ل	نو ط ا	نو كد ل	ح	د	ه	كب
كج	نو كط	نو لد مه	نو م ل	نو مو ه	نو نب	نو نر مه	نو ح ل	نو ط ه	د	ه	و	كج
كد	نو ـ	نو ع ا	نو كد ا	نو ل ا	نو لو	نو مـ ا	نو ع ا	نو ند ا	ه	و	ر	كد
كه	نو ن	ع ا ه	ع ر ل	ع ع مه	ع ع	ع كو ه	ع لـ ل	ع لح مه	و	ر	ح	كه
كو	ع لح	مد ل	نا ا	نو ل	اد	ا ـ ل	نط ر ا	نط ع ل	ر	ح	ط	كو
كز	نط ا	نط كر مه	نط لد ل	نط ما ه	نط ع	نط ند مه	ى ا ل	ى ع ه	ح	ط	ى	كز
كح	ى د	ى ا ا	ى ع ا	ى كه ا	ى لـ	ى لا ا	ى مو ا	ى ع ا	ط	ى	ا	كح
كط	ى مو	ى ند ه	ا ل	ا ع مه	ما لو	ما ع ه	ما ل ل	ما لر مه	ى	ا	ا	كط
ل	ما ل ا	ما لر ل	ما مه ا	ما نب ل	كـ ا	كـ ر ل	كـ ه ا	كـ كـ ل	ا	ـ	ـ	ل

أول هذا أطول البلدان والممالك وأطولها وعروضها وانحراف قبلتها وجهة الانحراف

الممالك	البلدان	طولها	عرضها	انحراف قبلتها	جهة الانحراف
مصر وسواحل الاستوا المجهولات	سقالة الزنج سلمون	ن ٦	ب ٦	قمح ٦	ش ش
	قبيلة مقر ملكهم	ت ٦	ح ٦	قمح ٤	
	زغاوه	نول	ا ٤	قندم	
	جزيرة سريره	قم ل	ا ٦	ص ٤	ش ش
	القنبه كنكر	ص ٦	٦ ٦	قوى ٤	غ ش
	تاده	ص نا	٦ ٦	قه ل	
	حم كرد	قم ٦	٦ ٦	ص ٦	غ ش
السودان	كوكو	ل ٦	ه ٦	قوى ٤	ش ش
	مراوه	م ل	٤ ٦	قح ٦	
	سوق السيم	م ل	ط ل	قى ٦	
	لجة بربره	ه ٦	ب ٦	قنون	
	جزيرة سقوطره	سل	ط ل	تعو ٦	ش ش
	عمانه	ك ٦	٦ ٤	قو ٦	
	حرمي الحبشه	ما م	ط م	قب ل	
	دنقلة النوبه	ك م	ب ٦	قوى	
المغرب	اودغشت	ه ل	ك ٦	صه ل	
	فاس طنجه	٦ ح	ه ل	ص ٦	ش ش

من جداول اسما البلدان والممالك واطوالها وعروضها وانحرافها وجهات الانحراف

الاقليم	البلدان	الاطوال	العروض	الانحراف	الجهة
الاول	السويس الاقصى	ه ل	كه ٦	صط م	خط الشرق
	اديله	ه ه	كد	صـ ٤	ش ش
	سجلماسه	٤ مه	لا د	صح ل	
	زويله	ط ٦	ل ٦	ص ٦	ش ش
الثاني	فلنزيه	ر ٦	له د	صا م	ش ج
	غامق	ر ل	له د	صا ٦	
	قرطبه	٤ م	له ٦	ص ٦	
	برجاله	د ٦	لح ٦	فح م	
	ماردة	٤ ٦	لح ٦	صـ ل	ش ج
	بكتيـه	ند ٦	لدم	فح م	
الثالث	عموريه	لح ٦	لح لا	عزل	
	روميه	له كه	مان	سح د	
	انتيته	مح ٦	مح ٦	مان	ش ج
	ماقيدونيا	مط ٦	م ٦	مه ٦	
	فلدنا	ن ٦	لط ٦	م ٦	
	برغامس	ن ل	لط م	لح د	
	برجان	م ٦	مه ٦	ن ٦	ش ج

من جداول البلدان والممالك والاطوال والعروض والانحراف وجهته

الاقليم	البلدان	الطول	العرض	الانحراف	الجهة
الاول	القسطنطينية العظمى	مط ن	مه ٦	لو ٤	ش ج
	هرقلة	لح ك	مو له	كط ك	
الثاني	تونس	كط ٦	لـ ٦	قال	
	طبرقه	كز ٦	لح ٦	فا م	
	قيروان	لا ٦	لا م	فا ن	
	مهديه	لا م	لا ك	فا ٤	
	طرابلس الغرب	لـ ك	لـ لـ	عج ٤	
	برقه	مـ م	لـ ٦	سح م	
	بربره	كط ٦	لا م	سح لط	ش ج
الثالث	عدن	سول	يا ٦	٦ ٦	خط الزوال شمالي
	حضرموت	عال	سـ لـ	فتول	غ ش
	زبيد	سح ك	مه ٤	قمح ك	ش ش
	تعز	سه لـ	يز م	قسح م	
	صنعا	س لـ	يد م	تقول	ش ش
	نجران	س لـ	يط ٦	قع لـ	غ ش
	ظفار	س لـ	يك لـ	تعز ٦	
	سبا	سح ٦	يز لـ	قسح لـ	غ ش

من جداول مشاهير البلدان والممالك

الاقليم	البلدان	الطول	العرض	الطول	العرض
جزائر البحر الاخضر	جزيرة سرنديب	تكرل	ى ٦	صدل	ع ش
	لاموي	تكرل	ط ٦	صح ٦	
	جبال قامرون	تكه ل	ى ٦	صل	
	جزيرة كله	قل ٦	ه ٦	صال	غ ش
الاقليم الثاني	سوقاره	قوه	ط له	فو ٦	ش ج
	كنكر	قيام	ط ى	فدل	
	بنجاور	قه ٦	ه ٦	فرى	
	مندري	قوكل	ه ٦	فه ٦	
	سومنات	صرى	ك ه	صحى	
	نهلواره	صح ك	كح ل	صل	
	اوزين	ق ن	كه ٦	ص ٦	
	ماهوره	قد ٦	كر ٦	فح ٦	
	قنوج	قدن	كوله	ص ٦	
	بانارسي	قرل	كوه	صاى	
	برساور	صرى	لح له	عح ل	
	قندهار	صرن	لح ٦	عه ك	
	ساكور	صط ٦	لح ٦	عه ك	ش ج

من جداول مشاهير البلدان والممالك

الممالك	البلدان	الطول	العرض	الاقاليم	الجنوب
الهند	لوهر	صط ك	لح ن	عد م	غ ج
	تانيشر	قد كه	ل ے	فح ل	
	دينور	صو كه	لح مه	عد ل	
	قشمير	صح م	لح ك	عز ل	
	لمغان	صو ے	لح ن	عد ك	
السند	ديبل	صد ل	كز ے	فح ة	
	همس المنصوره	صه ة	كه م	فون	
	فردار	صد ة	ع له	ف ك	
	مولتان	صو ل	كط م	عط ل	غ ج
الشام	عكا	فح ل	لح ك	له ك	ش ج
	دمشق	س ة	لح ل	لا ے	
	طرسوس	ع ة	لو ة	كط ك	
	طرابلس الشام	نط ة	له ة	ع ل	
	حمص	سا ة	لح م	كه م	
	انطاكيه	سا ل	لد ے	ما مه	
	حلب	سح ة	له ن	لوم	
	منبج	سح ح	له ن	له ل	ش ج

من جداول تقاسير البلدان والممالك

الممالك	البلدان	الطول	العرض	الاقليم	الكوكب
الحجاز	مكة المشرفه	سر ٦	ما ٥	قبلة العالم	
	المدينه المنوره	سول	كد مه	ع م	ش ج
	الطايف	سرب	ما ٦	خط الزوال للشمال	
	اليمامه	عال	ما ن	فال	غ ج
	هجر	مح ه	كد نه	مح ٥	غ ج
مصر	اخميم	نه ك	كرل	ع ٦	ش ج
	مصر	ند ل	ل ٦	خ ب	
	فسطاط الصعيد	ند ل	ل ٦	خ ب	
	فسطاط اسنا	ند ن	كط ل	نو ٥	
	اسوان	نو ٦	كد ل	فو ٦	
	الفيوم	ند ن	ع ل	س ٦	
	البجه	ع ٦	كه ل	سه ن	
	اسكندريه	نا ن	ل ع	ع ب	
	دمياط	خ ن	ل كه	نه ٥	
الشام	تنيس	ند ٦	ل ٥	نه ٦	
	غزه	ند ن	ل ٦	ع ٦	
	عسقلان	نه ٥	لح ٦	مد ل	ش ج

مسجد اول البلدان والممالك

الاقليم	البلدان	الطول	العرض	الاقليم الثاني	الاقليم الثالث
فلسطين الاردن	الرمله	نه م	لـ م	مه ٦	ش ج
	بيت المقدس	نو ٦	لـ ٦	مـ لـ	
	بحيرة زغر	نو ٤	لان	مد ٦	
	ارسوف	نون	لـ مه	م لـ	
	طوربا ثور	نز ٦	لـ ٦	م مه	
	طبريه	نز مه	لـ ٦	ك ٦	
الثغور	حران	عح ٦	لز ٦	ك ٦	
	الرها	عـ لـ	لز ك	ك لـ	
	قاليقلا	سح لـ	ك ٦	ك م	
	شمشاط	ن م	لو ك	مح ٦	
	ملطيه	نا ٦	لط ٦	مـ ك	
	طرابزنده	نو ٦	م ٦	كط ٦	
	تفليس	ن ٦	مـ ٦	ـ ن	ش ج
الثغور	بلد صاحب السرير	عـ ٦	مح ٦	ك ٦	غ ج
	جبل بانقشلاع	عز ٦	م ٦	كز ٦	
	سمندر	عـ لـ	مه م	ـ لـ	
	بلنجر	عح ٦	مد ن	بد لـ	غ ج

من جداول البلدان والممالك

الاقاليم	البلدان	الطول	العرض	الساعات	الدقائق
الجزيرة	جرد علي الشط	عه ك	مول	لز ٦	غ ج
	جزيرة بني عمر	نو ٦	لد ٦	لط ك	
	امد	نز ل	لز مه	لم	
	ميافارقين	نز م	لز ل	كط م	
	نصيبين	نز ن	لو م	٤ م	
	تلد	٤ ل	له م	كد ل	
	سروج	س ن	لو ل	ند ٤	
	الرقه	سح ه	لو ا	ند ل	غ ج
	هيت	سط ٦	لد ل	ط ن	
	الانبار	سط ن	لد مه	ند ك	
	القادسيه	سط كه	لا مه	١ ٦	
	حسن	سح كه	لا ن	٤ ل	
الارمينيه	بردع	سح ٦	٤ ن	٤ ٦	
	بيلقان	سد ل	لط ٦	ح مه	
	اخلاط	سد ن	لط ن	ز ٦	
اران	دربند باب الابواب	سو ٦	ما م	ح ٦	
	شروان	سز ل	م ٦	ـ ٦	غ ج

من جداول مشاهير البلدان والممالك

الممالك	البلدان	الطول	العرض	الميل	الجهة
اذربيجان	دوين	عـ ٦	لح ٦	ه ك	غ ج
	نخجوان	عـ ك	لح ل	ه ل	
	اردبيل	عح ٦	لز ن	ط م	
	مرند	عح ٦	لز ه	ك ل	
	تبريز	عح ٤	لز م	ط ن	
	مراغه	عح ٤	لو كه	ك ن	
	خونه	عح ك	لح ك	٤ م	
الموصل	سنجار	سح ٦	له ٦	ح نا	غ ج
	نينوي	سط ٦	له نه	ر م	
	تكريت	سط ل	له ل	ط ل	
العراق	الكوفه	سط ل	لا ن	لح ل	
	بغداد	ع ٦	لح كه	كح ط	
	واسط	عال	لـ ك	ك ل	
	البصره	عه ٦	لا ٦	لز ل	
	بابل	سط ٦	لـ ٦	٤ ٦	
	النهروان	ع ك	لح كه	كح ك	
	عبادان	عه ٦	لا ٦	لز ٦	غ ج

مناجد اول مشاهير البلاد والممالك

الاقليم	البلدان	طول	عرض	عرض	طول
فارس	حلوان	عـ ه	لد ٦	لط م	غ ج
	تازرون	عز ٦	كان	٤ لـ	
	ارجان	عز ي	لا ٦	مد لـ	
	شيراز	عه ل	ل ٦	مد لـ	
	سيراف	عط ل	كط ل	ول	
	اصطخر	عه م	لـ ٦	لم	
	اصفهان	عز ي	لـ كر	مـ ٦	
	شوسير	عز ي	لا ل	م م	
	عسكر	عز ٦	لا م	لـ ل	غ ج
	جندي سابور	عه ٦	لح ي	نو لـ	
كرمان	نردشير	٤ لـ	لـ ي	ط ل	
	سيرجان	٤ ٦	لا ل	غ ٦	
	جيرفت	٤ ٦	لا مه	مه لـ	
	هرمز	نه ٦	ل ن	نه ي	
سجستان	قصر مكران	صح ٦	كر ه	نه ٦	
	قصبه سجستان	نط ل	ل م	عام	
	زرنج	نط ل	ل ـ	عـ ٦	ع ج

من جداول البلدان

اقليم	البلدان	الطول	العرض	الطول	العرض
زابلستان	غزنه	صدك	لدك	عم	غ ج
	بست	صاع	لـ لـ	سح لـ	
	رمس داور	ص ٦	لح ٤	سه لـ	
	شيروان	عـ ٦	لدن	ط د	
قهستان	بهمدان	عه ك	لوم	كه لـ	
	زنكان	عد ٦	لح ٦	كان	
	قزوين	عه ٦	لر ٦	كه ك	
	كره	عوم	له ٦	لوح	
عراق العجم	ساوه	عر ٦	له ٤	لدن	غ ج
	قم	عر ٦	له له	له ٦	
	الري	ع ٦	له له	لح ه	
	دامغان	عطـ	لوك	لطـ	
	بسطام	عط ه	لوم	لح ٤	
ارجان	دنباوند	عول	لوه	له لـ	
	استراباد	عطك	لر ٦	لوك	
	قصبه جرجان	نـ ٤	لح ٤	ماك	
	دهستان	فا ٦	لح ك	لط ٤	غ ج

الاقليم	البلدان	الطول	العرض	الساعات	الدقائق
الديلم	نابل	عرن	لو ه	لح ٦	ج ٤
	خوصيم	عون	لو ن	لو ٦	
	كوتم	عو ٦	لو ٦	كط م	
طبرستان	امل	عرے	لو له	لد ل	
	ساريه	عح ٦	لو ه	ك ن	
	اسكون	عطه	لرے	لو ٦	
	تميشه	عن	لر ٦	كد ل	
خراسان	اسفرايين	نك	لوم	مه ل	ج ٤
	نسا	فح ل	لرم	موے	
	بورجان	نهے	لو ك	ك ن	
	نيسابور	قد ل	لوك	موے	
	طوس	فد ل	لوك	ن م	
	سرخس	نه ٦	لوك	نا ٦	
	مرو	فول	لرم	نا م	
	مرو الرود	فرم	لول	نوك	
	هراه	فح م	لرن	سا ٦	
	خورخان	صمه	لومه	سح ٦	ج ٤

من جداول البلدان

اقليم	البلدان	الطول	العرض	العرض	الجهة
خراسان	سمنكان	صـ ے	لو ة	سان	غ ج
	بلخ	صا ة	لو م	سرم	
	باميان	صـ ن	له ه	سد ے	
	اسفرار	نط ى	لح م	سد ل	
	قهستان فابر	فر له	لح م	سـ ل	
	قهستان طيس	فر مه	لح مه	سـ ے	
جبلان	غور	نط ة	لح ة	سد ے	
	غرجستان	نط ة	لو م	ع ے	
	هلمند	صد ل	لو له	سح ى	غ ج
	بدخشان	صه ے	لو ه	سح ن	
	داشت	صح ك	م ى	ع ل	
بخارستان	ولواج	صـ ى	لو ه	سان	
	ايداب	صد ه	لو ة	سح ل	
	سكلنكند	صـ ن	له ن	سد ة	
خوارزم	حماسان	صح ن	ع ة	ساے	
	جرجانيه كركانج	فد ة	مـ لو	لط ل	
	كاث	فه ة	ما لو	مـ م	ع ج

مشتر جداول مشاهير البلدان والممالك

الممالك	البلدان	طول	عرض	[illegible]	[illegible]
صقلب	اسوار بلغار	فخ ٦	مط ل	بر ل	ش ج
	انقره	فخ ٦	ع ن	ع ے	ش ج
	سغر	فخ ٢	لط ٦	نا ٦	غ ج
ماوراء النهر	بخارا	فون	لط ٦	مط ى	
	سمرقند	فخ ى	م ٦	نا ٦	
	خجند	ص ٦	م ٦	مط ى	
	الشاش	فط ے	مد ل	نا ٦	
	سحاب	فط ى	مح ى	نا ل	
	فرغانه	صد ل	مد ى	ع ے	
	صبران	فو ٦	مح ه	مون	
الترك	برسخان	صح ٦	مول	نان	غ ج
	باراب	فخ ٦	مر ٦	مان	
	طراز	فط ى	مح ه	مون	
	اوزكند	ص ٦	مد ٦	ن ے	
	بلاشاغون	صد ل	مر ے	موم	
	ختر	ق م	مح ل	سح ل	
	كاشغر	صد ٦	مو ٦	نح ل	غ ج

اخر جداول مشاهير البلدان والممالك واطوالها وعروضها واخراف قبلتها وحصته

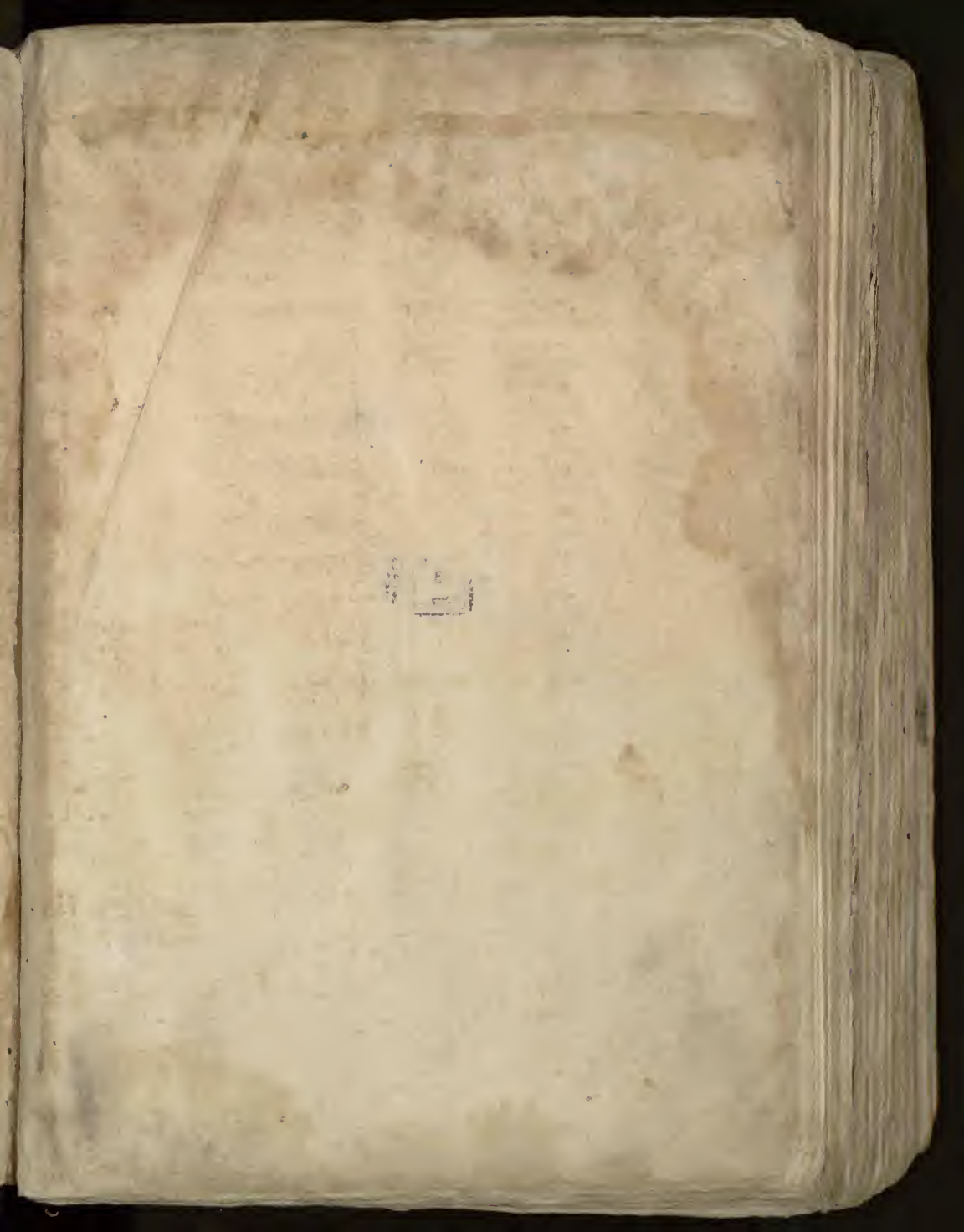
الاقليم	البلدان	طولها	عرضها	انحراف قبلتها	حصته
الترك	بارماس	فام	مربه	سح	غ ج
	بارکند	صه ل	مح	نول	
	اتباشي	صح	مه	نم	
	قجقارباشي	صـ	موى	مرم	
	كجا	فـى	مدن	سان	
	التبت	فه	لر	عدن	غ ج
الصين	بنجوا	تكه	لـل	ف ل	غ ش
	كوفوا	تكرل	كا	فا	
	قتا	قح ل	كا م	فه	
	تكسين	قوى	لـن	ص	
	شنقوا	قمل	ه	خط المغرب	شمال
	خانجوا	قـل	ى	خط المغرب	غ ش
	اخر البلدان والله اعلم				

وهو اخر جداول زيج ابن الشاطر رحمه الله تع

اگر شمس ثور بورجک ۹۰ درجه سند اولسه که شمالیدر بعد درجه اعتدالدن ۹۰ درجه اولمش اولور مثلا

۹۰	
۹۸۴۹۴۸۵۰	بعد درجه اعتدالدن
۹۶۰۰۱۱۸۱	میل کلی
۱۹۴۹۹۰۳۱	میل جزئی
۹۸۱۶۹۴۵۹	عرض بلد
۲۹۶۶۵۴۶۰	
۹۰۵۹۸۰۲۰	
۹۴۰۹۶۹۴۰	

3
Copy
3
71
47



16.10.6
山形市図書
15